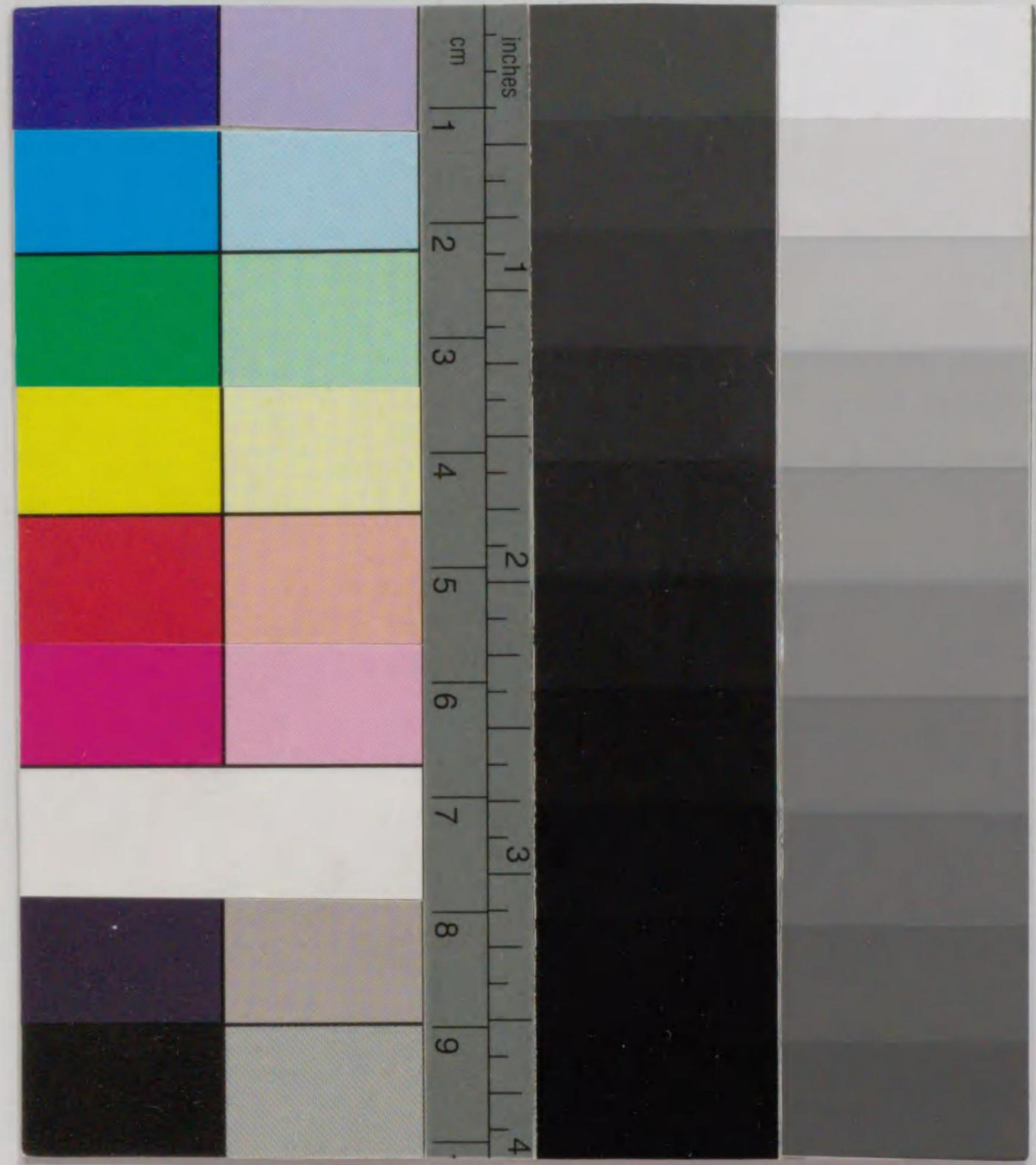


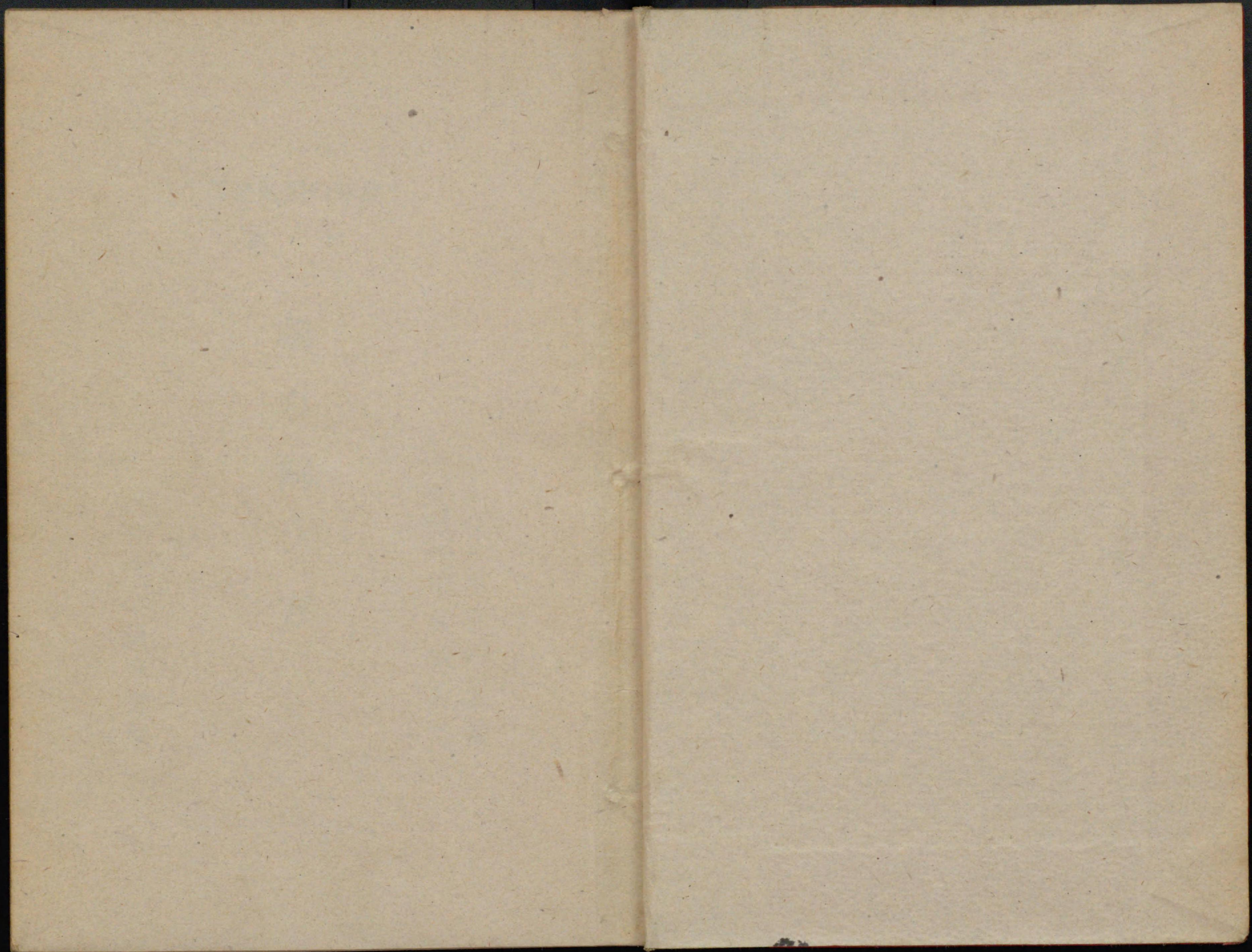
548-60-(6)



1200501506754

548
60





57



趣味の副業叢書

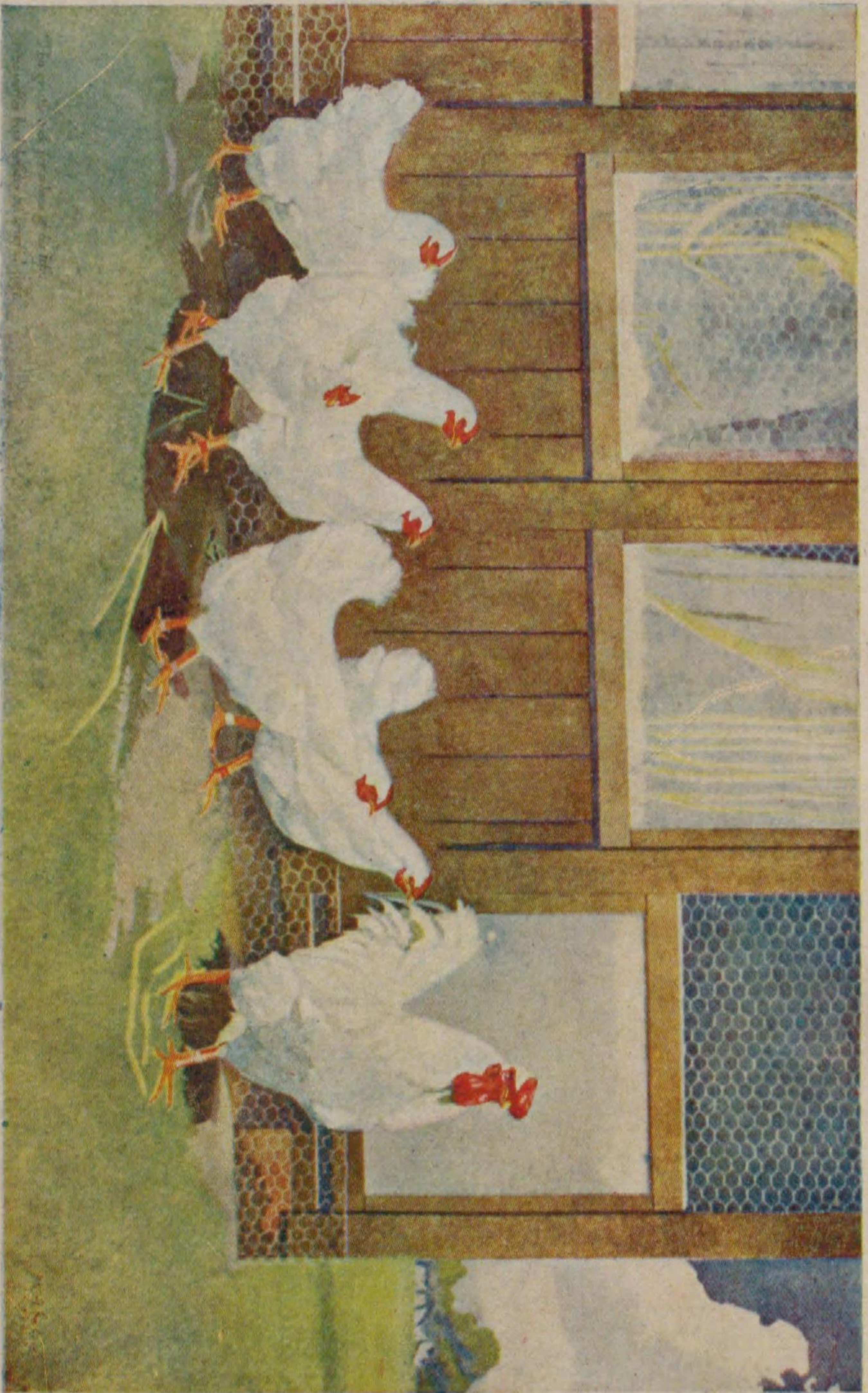
第六篇

鶏の飼ひ方

畜産試験場長 木村和誠 閱
農林省畜産試験場 養鶏掛 伊藤帷吉 著



文化生活会社 出版



トッドニアイワ色白



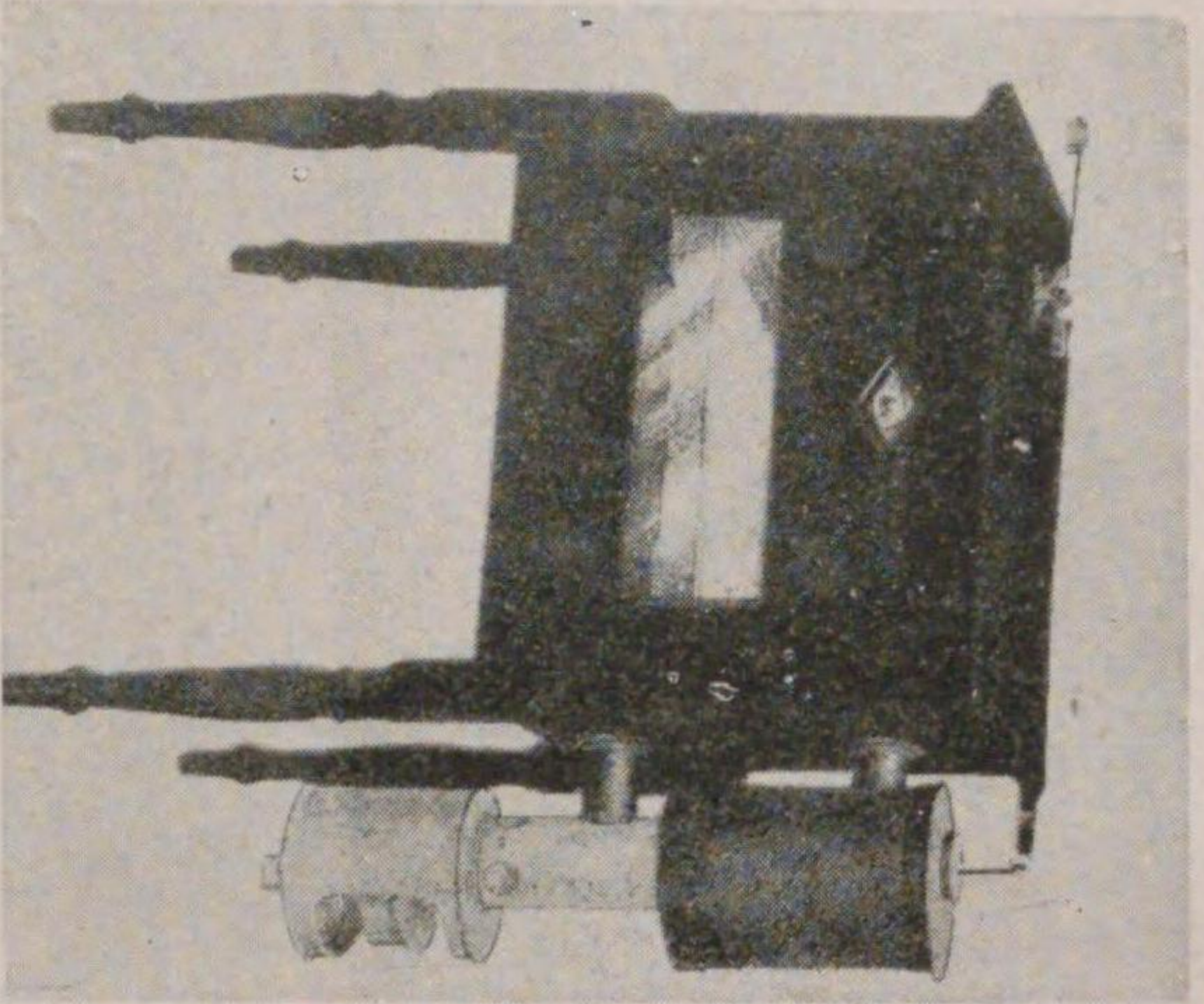
群雞唯ノ飼放へ場動運叢



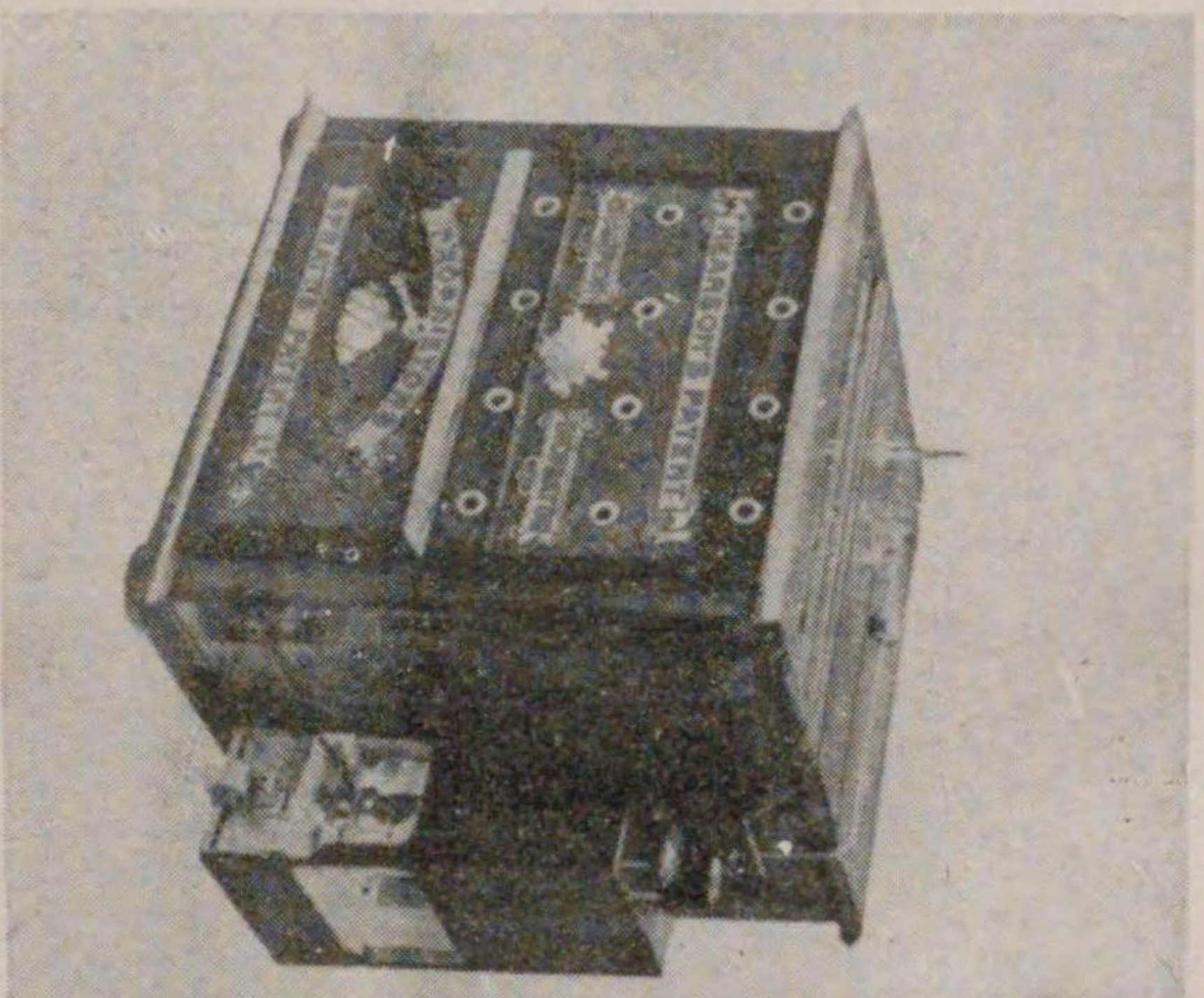


大群飼育雑舎ノ内部 (トランプネストを示す)

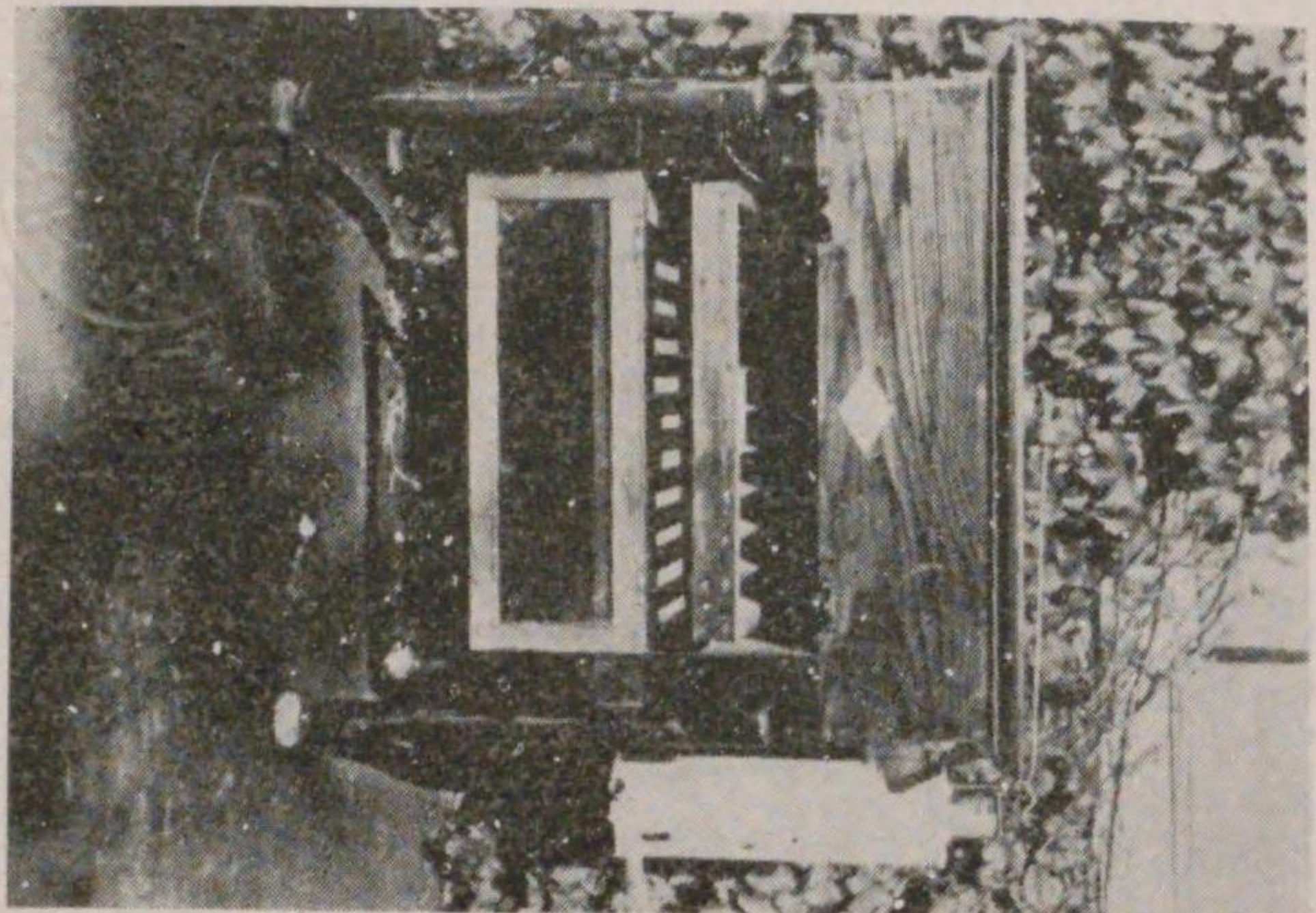




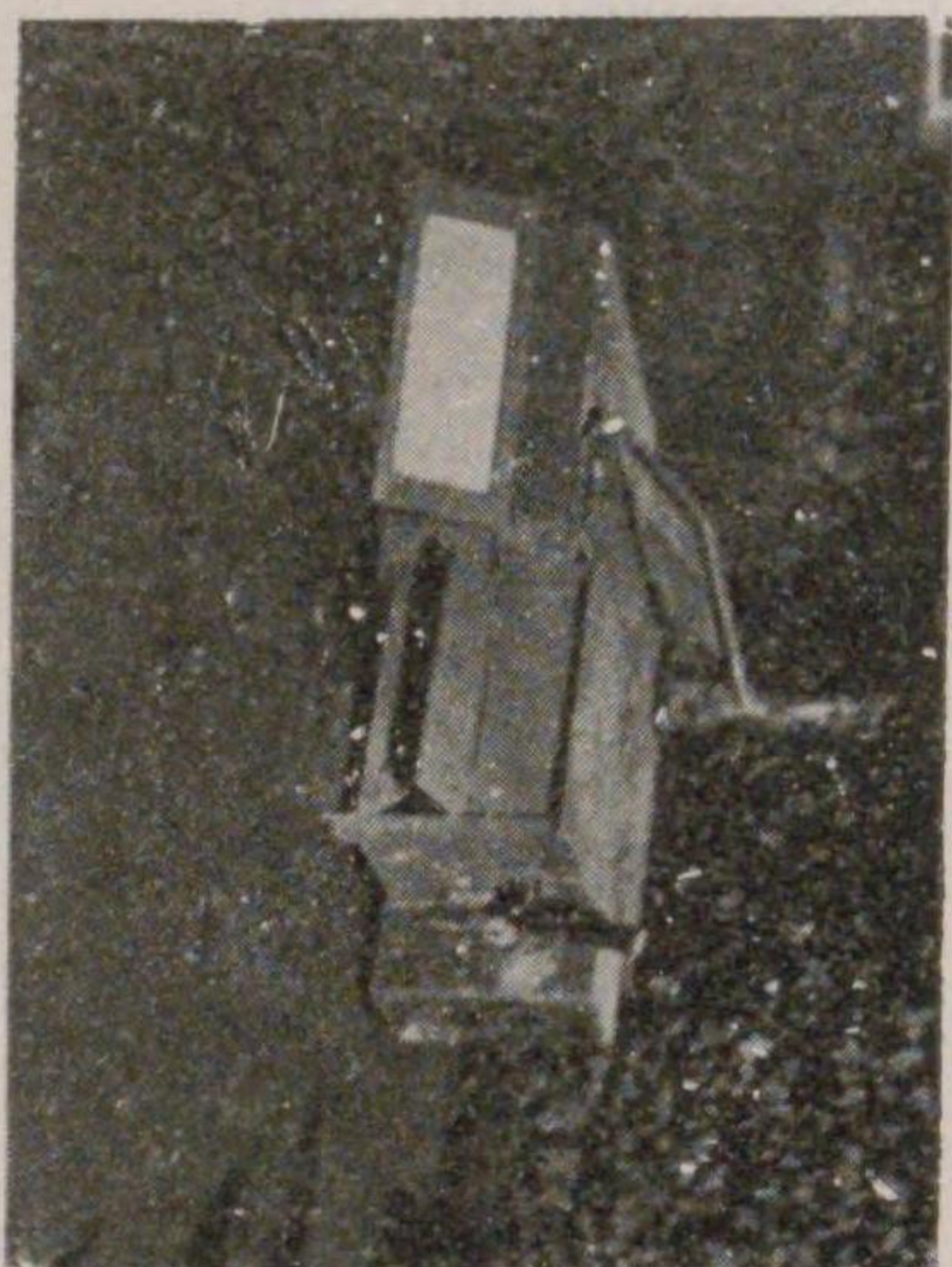
サイフラー會社式解卵器



ロヤソン氏式解卵器

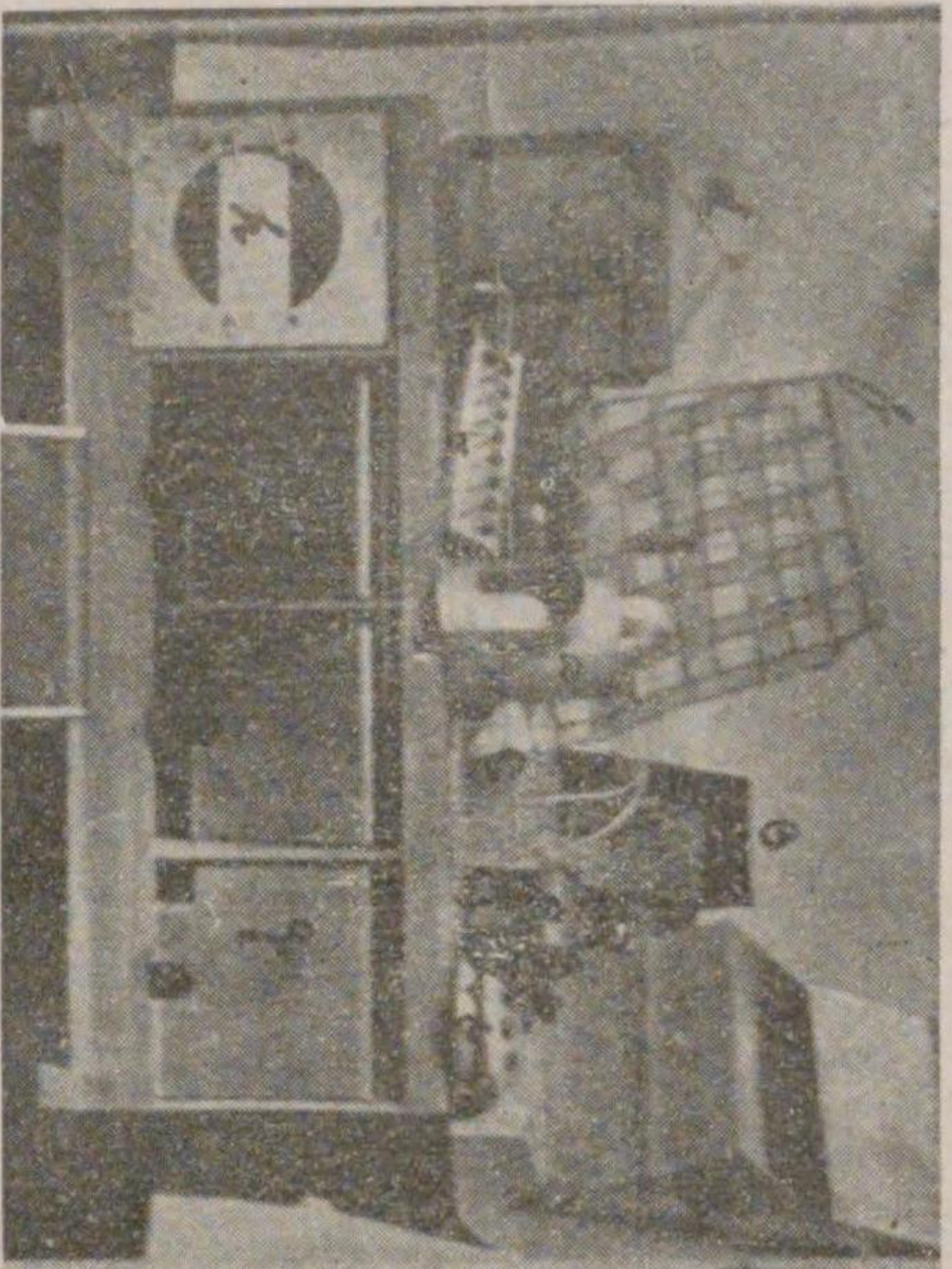


著者考案。安全卵形器

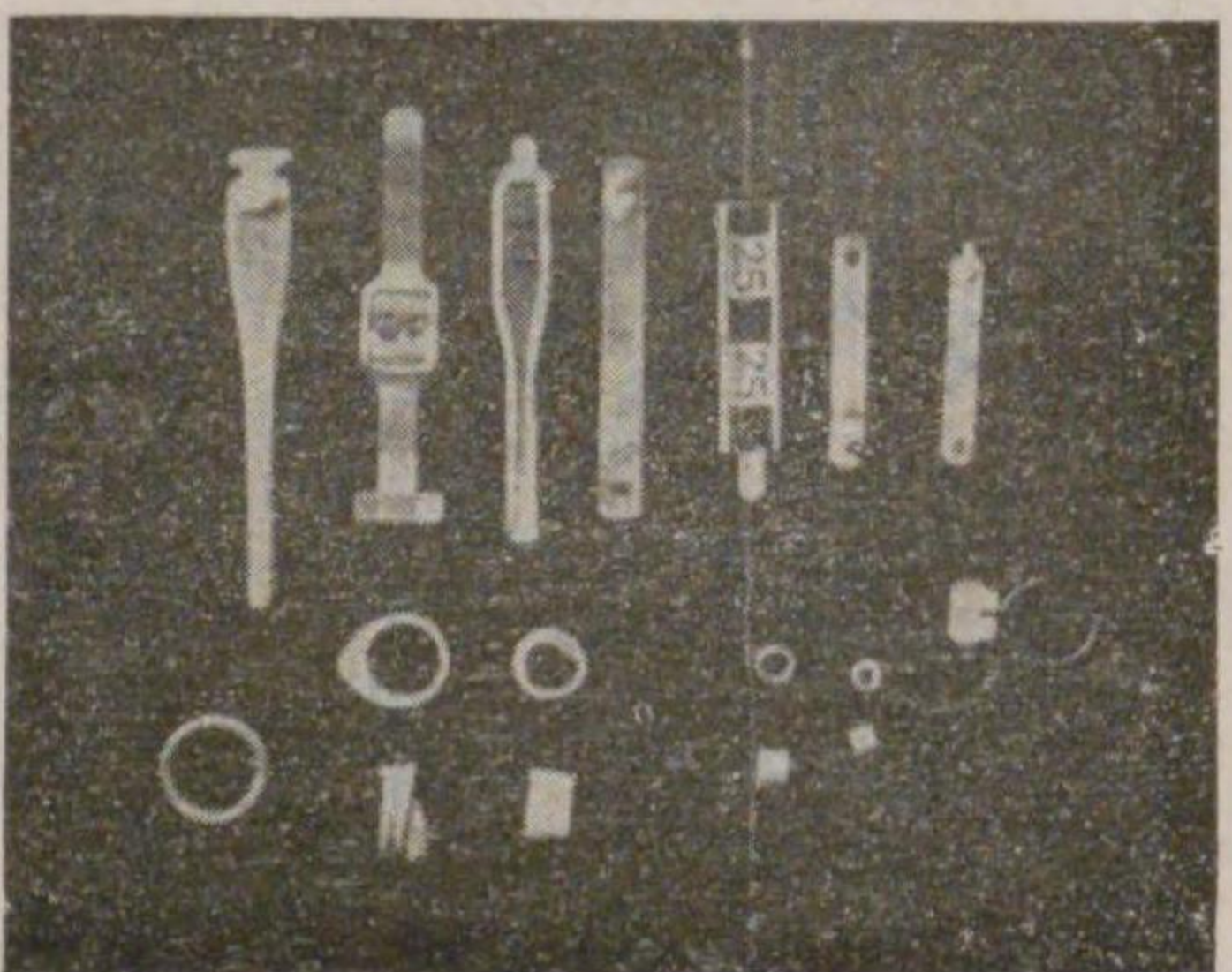


假母器

- A. 飲水器
- B. 成鶏用給餌器
- b. 雛用給餌器
- C. 集卵籠
- D. 種卵箱
- E. 検卵器
- F. 孵卵用系統籠
- G. トラツプアネスト
- H. トラツプアネスト前装置
- I. レツグバندوقの色々



脚帶ト養鶏器具類ノ色々



はしがき

本書は著者が、各地の養鶏講習會等で述べたものを簡単に纏めたもので、出来るだけ判り易くし、實際に當り應用し得る様な事のみを選び、理論的事はなるべく簡単にした。殊に紙數に限りがあるので、一般的に必要な孵卵育雛、飼養管理に重きを置き、他は大畧に止めた。従つて其の論ずる處も常々思ふて居る事の一部に過ぎずして、不十分な點も極めて多い事と思ふ。

何れ機会を得て詳細なものに改めたいと思ふて居る。
 本書の著述に當り、恩師木村畜産試験場長には終始御懇篤なる御指導を賜
 はり、且親しく校閲の勞を執られたり、余の衷心感謝に堪へざる所である。

千葉の寓居にて

著者 識す

目次

第一章 緒論……………一—一九

一 本邦養鶏の現況……………二

二 副業養鶏の収支比較……………二〇

三 創業上の注意……………二四

第二章 種禽及種卵の選擇……………二〇—二九

一 種禽の選擇……………二〇

 a 血統の正しきものを選ぶ事……………二〇

 b 能力優秀の雄を選ぶ事……………二二

 c 種類の特質性能を充分具備するもの……………二二

d	雌雄の長所短所を補ふ事	三三
e	交尾に巧にして然も授精力強き雄を選ぶ事	三三
f	健康に注意する事	三三
g	雌雄年齢に注意する事	三三
h	悪癖なきもの	三三
i	雌雄の配合割合	三四
j	多産のものを選ぶ事	三五
二	種卵の選定	二七

第三章 孵 卵

一	自然孵卵	三〇
a	巢鶏の選擇	三〇

b	抱卵場所	三三
c	抱卵數	三六
d	抱卵中の管理	三九
e	續座法	四六
二	人工孵卵	四七
a	人工孵卵の利益	四七
b	孵卵器の様式と構造	五一
c	孵卵器の用法	五五
一	整温の方法	五五
一	入卵の注意	五七
一	入卵中の器温	五八
一	廻轉、放冷	五九
一	温源器の手入	六〇

- 一 給濕に就て..... 六〇
- 一 檢 温..... 六一
- 一 孵化開始中の心得..... 六二
- 一 假母器へ移轉..... 六三

第四章 育 雛

六四—一〇一

- 一 自然育雛..... 六四
- a 餌付の時期..... 六四
- b 雛の飼料..... 六七
 - 一 飼料の配合..... 六六
 - 一 飼料の調理法..... 六七
 - 一 給 餌 法..... 六八
- c 雛の管理..... 八二

- 一 母鶏の害虫驅除..... 八三
- 一 母鶏に託する雛の數..... 八三
- 一 温度及濕氣と雛の關係..... 八四
- 一 雛の運動..... 八五
- 一 強弱及雌雄の分離..... 八五
- 一 雛の雌雄鑑別法..... 八七
- 一 母鶏との隔離..... 九〇

二 人工育雛..... 九一

- a 人工育雛の利益..... 九一
- b 假母器の様式..... 九二
- c 假母器の使用法..... 九五
 - 一 濕 度..... 九五
 - 一 清 潔..... 九五

第五章 飼 養

一 温 度	六
一 換 氣	七
一 群の大きさ	九
一 假母器の消毒	九
一 温度の調節	九
一 給 餌	一〇
一 母鶏孵化のものを人工育雛する場合	一〇
一 飼養管理	一〇

一〇一—一〇五

一 飼料の成分	一〇六
二 飼料の種類	一〇

a 米糠	b 小麥穀	c 麥糠	d 芽在	一一〇
------	-------	------	------	-----

e 澱粉粕	f 大豆粕	g 玉蜀黍	h 小麥	一一三
i 大麥	j 燕麥	k 枇	l 粟	一一五
n 高粱	o 蕎麥	p 粉米	q 魚粉	一二七
s 鱈、鰻	t 海老、蟹	u 蠶蛹	v 肉粉	一二九
w 乳	x 綠飼料	y 石片類	z 貝殼	一三一
			z 木炭	一三一

三 飼料の調理及配合法	一三三
四 飼料の給與法	一四七
五 飼料の給與量	一五〇
六 飼料の變更	一五二
七 飼料の卵肉に及ぼす影響	一五二

第六章 管 理

管 理	一五六—一七九
-----	---------

一	個體の検査	一五二
二	時候による處置	一六一
三	鶏舎の消毒及土砂の取替	一六三
四	雌雄の配合數	一六四
五	肉冠、距及翼羽の截斷	一六五
六	砂浴場の設備	一六七
七	寄生虫の驅除	一六八
八	個體の標識	一七二
九	鶏更新の時期	一七三
十	換羽に就て	一七四
十一	點燈飼育に就て	一七六

第七章 設

備

一八〇—一九三

一	鶏舎の敷地	一八一
二	鶏舎設計上注意すべき點	一八二
三	鶏舎	一八四
四	運動場	一八七
五	舎内の設備	一九〇

第八章 去勢及肥育

一九四—二〇二

一	去勢	一九四
二	肥育	一九七

第九章

疾病と其の治療法

二〇三—二二七

- 一 寒胃及鼻加管兒……………二〇六
- 二 實扶的里症……………二〇七
- 三 魯布病……………二〇九
- 四 コレラ病……………二一〇
- 五 下痢症……………二一一
- 六 鶏痘……………二一三
- 七 鱗脚症……………二一四
- 八 内臓寄生虫……………二一五
- 九 嚔囊食滯……………二一六

挿圖目次

寫眞

- 一 糞運動場へ放飼の雌雞群……………卷頭
- 二 大群飼育雞舎の内部（トランプネストを示す）……………同
- 三 サイファ會社式孵卵器とヒヤソン氏式孵卵器……………同
- 四 著者考案の安全孵卵器と假母器……………同
- 五 脚帶と養雞器具の色々……………同
- 六 檢卵器と卵の發育……………圖一〇
- 七 ヒヤソン氏式孵卵器斷面圖……………五四—五五
- 八 母雞育雞の狀況……………六六—六七
- 九 雞の雌雄鑑別法……………九〇—九一
- 十 雞の趾間の膜に記號を施したる略圖……………一七〇—一七一

凸版

- 一 抱卵箱とその斷面圖……………三六—三七
- 二 粉餌器斷面圖……………一四

鶏の飼ひ方

一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 十一 十二

第一章 緒論

家庭に於ける副業は各種様々のものがあり、一般家庭に於ても是れが必要を認め、盛んに實行しつゝあるの状況である。副業其れ自身は、元來相當の利益を得る事を目的とするは勿論なるも、又趣味のともなふ事も必要である、然して其の生産物の販路も、又廣く一般的でなければならぬ。

一般家庭、殊に本邦農家の副業として、比較的適當するものは、其の經濟上の状況より打算して、鶏を養ふ事である。養鶏なるものは、如何なる範圍にも實行し得るもので、即ち三四羽の小規模のものも、數百、數千の大規模のものも自由に撰擇し得、始業に極めて容易である、又勞力の點よりするも、老幼

婦女子にて足り、其の販路は廣く、如何なる土地に於て行ふも、販賣に困難する事なき程需要が廣く、尙其の收入たるや毎日にして、現今本邦に於ける農業組織の如き經營にては、年數回の收入を得るに過ぎずして、此の日々の收入により行する事が極めて多いのである、又其の生産物即ち卵或は肉の價格たるや、年により大なる相違なく、卵は春安く秋高く、肉は卵の安き時に高く、卵の安き時に安く、其の價格の變動が定期的であるのも、副業として採用する理由である。

一 本邦養鶏の現況

本邦養鶏業の現況を見るに、當局の奨励と當業者の自覺とにより、近年非常の發達を爲し、何れの地方に於ても養鶏が農家副業として好適なる事を認めぬものなきの状況にて、年々其の數を増し、能力を向上しつゝありと雖も、全國的に是れを観る時は、未だ幼稚の地極めて多くして、統計表によつて觀るも、農家一戸當りに飼養する羽數は僅かに六、七羽にして、然も其の内成鶏は三羽餘に過ぎない、農家全戸數に對しての飼養戸數は、約其の六割三分餘に過ぎざるの状況である。然して其の飼育する鶏の種類を観る時は、約其の四割は名も知れぬ雜種で、年産卵數僅かに百個餘に過ぎざるの状況である。

一 鶏の飼養戸數

年次	總戸數	農家戸數	鶏飼養戸數	鶏飼養戸數の		備考
				總戸數に對する%	農家戸數に對する%	
明治三十九年	八、六九〇、〇〇〇戸	五、三七八、〇〇〇戸	二、七三〇、〇〇〇戸	三二、四	五〇、八	
大正三年	九、五九〇、〇〇〇	五、四五六、〇〇〇	二、八二五、〇〇〇	二九、四	五一、八	
大正十三年	一〇、九八一、〇〇〇	五、五三三、〇〇〇	三、五〇〇、〇〇〇	三二、九	六三、三	

二 鶏の飼養羽數

年次	成 鶏	雛	合 計	價 額		一羽平均 價額 <small>圓 厘</small>
				價	額	
明三十九年治	一〇、〇〇五、〇〇〇 <small>羽</small>	六、二四三、〇〇〇 <small>羽</small>	一六、二四八、〇〇〇 <small>羽</small>	六、四八九、〇〇〇		圓 厘 三九
三大 年正	一一、七六七、〇〇〇	七、三六六、〇〇〇	一九、一五三、〇〇〇	八、四五二、〇〇〇		、四一
十大 三年正	一九、九八六、〇〇〇	一七、一〇三、〇〇〇	三七、〇九〇、〇〇〇	三九、九二九、〇〇〇		一、〇七
右 同						
雄						
	三、八九九、〇〇	—	—	五、二〇七、〇〇〇		一、三五
雌						
	一六、〇八七、〇〇〇	—	—	二六、四〇二、〇〇〇		一、六四
	—	一七、一〇三、〇〇〇	—	八、三二〇、〇〇〇		、四六

三 羽數と飼養戸數、農家戸數、人口との比較

年 次	飼養戸數一戸當		農家戸數一戸當		人口千人當	
	成 鶏	雛	成 鶏	雛	成 鶏	雛
明三十九年治	三、七 <small>羽</small>	二、三 <small>羽</small>	一、八 <small>羽</small>	一、二 <small>羽</small>	二、〇 <small>羽</small>	三、六 <small>羽</small>
三大 年正	四、二	二、六	二、一	一、四	三、五	三、六
十大 三年正	五、七	四、九	三、六	三、一	六、七	三、七

四 産卵個數及價額、一羽平均年産卵數（自前年七月一日至其年六月末日）

年 次	産卵數	價 額	均 價 額	平 均 産 卵 數		備 考
				百 個 平	年 一 羽	
明三十九年治	三、七 <small>羽</small>	一、八 <small>羽</small>	二、〇 <small>羽</small>	二、〇	三、六	
三大 年正	四、二	二、一	三、五	二、二	三、六	
十大 三年正	五、七	三、六	六、七	三、八	三、七	

明 三十九年治	五九三、五九八、〇〇〇 <small>個</small>	一〇、五六七、〇〇〇	一、六〇〇 <small>圓</small>	七四、二 <small>個</small>
三 大 年 正	七二、七九七、〇〇〇	一六、三七一、〇〇〇	二、〇九一	八三、二
十 大 三 年 正	一、六一五、八四九、〇〇〇	七二、一五〇、〇〇〇	四、四〇三	一〇〇、四

然るに一方需要の方面は、年と共に急速の増加を爲し、十年前に比して、卵に於て約倍額、肉に於て約九割を増し、今後生活の向上、衛生思想の發達と共に益々増加するの傾向にある。

五 鶏卵の消費額

年次	人口	消費鶏卵量 (イ)	人年當一 指數	一人當消費 卵中ノ	備考
----	----	--------------	------------	--------------	----

明 四十年治	四八、七五九、五〇〇 <small>人</small>	七四、六四三、〇〇〇 <small>個</small>	一五、三 <small>個</small>	一〇〇%	一、四 <small>個</small>
三 大 年 正	五三、四五〇、九〇〇	八五八、一七〇、〇〇〇	一六、一	一〇五	一、八
十 大 三 年 正	五九、一三六、九〇〇	二、一〇〇、五三三、〇〇〇	三五、五	二三二	八、九

(イ)は孵化卵数を其の二年七%と見積り之を差引き之に輸入卵を加へたる個數なり

六 鶏肉の消費額

年次	推計屠殺羽數 (イ)	人口百人 當年屠殺 數	鶏肉總量 (ロ)	年一人當 鶏肉量	指數
明 四十年治	六、九三三、〇〇〇 <small>羽</small>	一四、二 <small>羽</small>	一、三六四、六〇〇	二六、四 <small>匁</small>	一〇〇%
三 大 年 正	八、三三〇、〇〇〇	一五、六	一、六六四、〇〇〇	三二、一	一一〇
十 大 三 年 正	一五、五八三、〇〇〇	二六、三	三、二六、五五四	五二、七	一八六

備考

(イ)は前年成鶏の三八%に同雛の五〇%を加算せるものなり。
 (ロ)は屠鶏一羽の體量平均五〇〇匁にして肉の歩止まり四〇%と見なし算出せるものなり。

右表に示せる如く、需要は年々急速に増加するに比し、内地産卵肉の供給は是れに伴はずして、次表に示せる如く年々多額の外國卵を輸入するの状況にある。

七 輸入鶏卵の價額及數量

年次	價額	數量	均百個價額	國內生産卵數に對する輸入卵數%	備考
同十三年	一、四四、〇〇〇	—	—	—	個數は一個平均十三匁と見なし擔(百斤)より算出せるものなり
明治十七年	三三、〇〇〇 ^圓	—	—	—	

同十四年	同十三年	同十二年	同十一年	同十年	同九年	同八年	同四十二年
一三、五九二、〇〇〇	一五、三三二、〇〇〇	一七、一二二、〇〇〇	一七、九四九、〇〇〇	一七、九八五、〇〇〇	一一、〇七〇、〇〇〇	三、五六、〇〇〇	一、六〇一、〇〇〇
四六七、六四五、〇〇〇	五八、三三二、〇〇〇	六三六、八二四、〇〇〇	六五九、四三六、〇〇〇	七三七、六七六、〇〇〇	三三五、八五九、〇〇〇	一五〇、四六一、〇〇〇	一一二、二〇九、〇〇〇
二、六九三	二、八六四	二、六七九	二、七三三	二、四三八	三、三九七	二、七〇二	一、四二七 ^圓
—	三三、七	四一、二	四八、一	五九、五	二八、七	一一、二	一四、六

右表の如く、年に約壹千數百萬圓の生卵を輸入する外、工業用或は、製菓用

等として、卵加工品、即ち卵粉の形に於ても、相當多額の輸入を見つゝあるの現況である。

二 副業養鶏の收支比較

副業養鶏が如何なる収入を得つゝあるやの問題は、充分研究を要する事項にして、一概に論ずることは不可能である。何となれば、鶏は各個體による能力に大なる相違ありて、産卵能力の點のみに就いて觀るも、年産三百個以上のものもあり、一年に僅かに數個の産卵を爲すに過ぎざるものもある。従而多産の個體を集めたる場合と、一群中に多數の能力劣等のものある場合とにては、其産卵による収入の點に於て大なる相違がなければならぬ。又たとひ多産の能力ある群を飼育するに於ても、其の飼養管理が合理的に行はるゝや否やにより、鶏の能力發揮に大なる相違を來すもので、従而収入に相違を生ずる理である。従來養鶏家の失敗せる歴史を見るに、皆多くは此の收支計算を過信して、如

何なる鶏も、又如何なる飼養管理を爲すも、鶏は相當の産卵を爲し、一羽に對して若干の利益を擧げ得るものなりとの斷定より、養鶏を開始せるによるものである。鶏は個體により、飼養管理法の如何により、能力發祥上大なる相違ある事を考へねばならぬ。然し大體の例を實際農家が現に實行しつゝある處により示さんに次の如し。

本調査は一般農業より、副業的養鶏を分離して、其の實狀實態に付き、經濟的收支計算を表現したものである。

調査地は、千葉縣常磐線小金驛の附近にあつて、田五段歩、畑一町歩を自作せる農家に付調査せるものの中、大正十二年の分に付き、其の收支を表示す。

副業養鶏收支計算表

収入之部

種別	金額	備考
種別		
鶏卵賣却代	一五、九六〇	三、一五四個代(一個平均五錢〇七) 内、一〇六個は種卵此代六圓一五〇、二〇〇個は自家用
生鶏賣却代	五二、〇三〇	雛四一羽代二八、九七〇 成鶏九羽代二三、〇六〇
鶏糞代	一八、二〇〇	成鶏一羽一ヶ年干糞一〇貫此代〇圓七〇〇、二六羽分見積、 雛は採取困難の爲め見積せず
維收入	一〇、五〇〇	賣上全流通資本金子
計	二四〇、七一〇	

支出の部

種別	金額	備考
種別		
種苗費	二三、五七〇	種卵三四個代二圓二七〇、雛二一羽代二一、三〇〇
飼料費	一四、二四〇	米糠、穀、小麥、干蝦等購入の分代八一、二四〇 小麥、糞、青菜等自家産見積三三、〇〇〇

雑消耗品代	一、二六〇	蚊遣り線香、藥品等
土地資本金子	二、〇〇〇	養鶏に使用せる宅地一〇坪に對する分
公課	〇、二七〇	宅地租及同附加税一、圓七〇〇其の十分の一を見積る
建物費	五、〇五〇	鶏舎設備ニヶ所(物置の一部)其の資本價三三、圓〇〇〇 資本金子、維持費、償却金
器具費	一、二六〇	器具七點資本價一、圓四〇〇
流通資本金子	二二、〇〇〇	飼料其の他に要する金額を一二〇、圓〇〇〇と看做し其の一割
有性固定資本(鶏)利子	〇、八〇〇	成鶏二六羽、一羽二、圓一〇〇〇雛二〇羽一羽〇、圓七〇〇 右により資本價六八、圓六〇〇〇の七朱
計	一六四、三五〇	

差引純利益、金七十六圓三十六錢也

右表は成鶏の常飼羽數二十六羽にして、一羽當りの利益金は二圓九拾三錢七厘となる、右の支出の内勞賃を計上せざるは、常飼羽數僅かにして、特に計上

する事困難の爲め省けり。

其の他愛知縣碧海郡に於て、同方法により調査せるものは、成鶏の常飼羽數六十八羽にして、収入五百三十圓五十八錢、支出四百六十九圓四十一錢、差引純利益六拾壹圓拾七錢にして、此の分は稍羽數多き爲め勞賃を見積り、支出中に加へたるも、實際農家の餘力を利用せるものとして、勞賃を計算外に置く時は右利益金は、貳百七十七圓十七錢となり、一羽當り利益は、金三圓四錢七厘となる。

又愛知縣豐川鐵道新城驛附近の農家に付て調査せるものは、成鶏の常飼羽數稍々多く、百四十六羽なり、其の収入は、一千百八十七圓七十四錢、支出八百〇五圓四十七錢、差引純利益金三百八十二圓二十七錢にして、前同様勞賃を差引く時は、利益五百十圓二錢となり、一羽當りの利益金三圓四十九錢三厘となる。

三 創業上の注意

一般に養鶏と稱するも、其の目的により、種々の種類に分類する事が出来る。即ち小羽數を飼育する副業養鶏と、比較的大羽數を飼育する專業養鶏とである。同じ副業或は專業養鶏に於ても、其の創業せんとする地方の經濟的狀態即ち、

交通の便否

物價の如何

生産物の販路

生産物の利用

原料品の購入

等の如何により、其の實行すべき、養鶏の方法種類を決定せねばならぬ。即ち種禽の販賣を主とするか、採卵を主とするか、或は孵卵(初生雛の販賣)採肉(育雛又は肥育)を主とするか、又は是れ等を適當に混じたる方法によるか

を決定するのである。鶏を飼養する目的を決定する場合に、周囲の経済的状況を調査研究せずして、只他の模倣によるが如きは慎まねばならぬ事である。

飼養の目的決定後は、此の目的に適合する處の種類を撰ばねばならぬ。即ち採卵を目的とする場合に、單冠白色レグホーン種を撰ぶが如し。種類は用途により是れを分類する時は、

卵用種、肉用種、卵肉兼用種、愛翫用種、

の四つに分つ事が出来る。

卵用種には、レグホーン、ミノルカ、アングルシヤン、スバニシユ、アンコナ、ハンバーク、レッドキヤツプ、カンピン、プレーケル、ラインランダー、シシリアンバタカツプ。

肉用種には、コーチン、ブラマ、ドーキング。

卵肉兼用種には、プリマスロック、ワイアンドット、ロードアイランドレツド、オーピントン、名古屋、ランシヤン。

愛翫用種には、ポーリツシユ、バンタム（矮鶏）、ゲーム（軍鶏）、烏骨鶏（オケッコ絹羽鶏）、アジール、東天紅、長尾鶏。

が屬して居る。然しながら此の分類なるものは、頗る不精確なるを免れずして、何れに屬するを適當とするや不明に近きものもある。

同一種類中にも、種々の内種あり、其の内にも又系統なるものありて、體型能力等が一樣でない。又同一系統のものでも、個體により能力に大なる相違がある。大正十四年中に愛知縣で行はれた、二つの産卵共進會の成績により觀る時は、最多産は年二百八十八個にして、少なきは年四個—十六個のものがある。斯くの如く能力は、個體により大差あるものなれば、飼養すべき目的に適合する種類を撰ぶと共に、飼養すべき鶏の各個體に就て能力を知る様にせね

ばならぬ。

能力は斯く個體により異なると同時に、又飼養管理の適否によつても相違を來すものである。例へば多産すべき能力を有する鶏があるも、是れに給與すべき飼料の配合にして、不適當なる時は、彼れ等の有する能力を充分に發揮し得ざるが如きである。

目的の如何によらず、先以て飼育上の智識を得る事が必要である。實際に得たる經驗と、學理的の研究とを積むにあらざれば、確實に養鶏の利益を収むる事極めて困難である。從來養鶏を創始して、失敗に終れる歴史を觀るに、只僅の經驗によるか、甚だしきは何等の經驗もなく、只僅かの書物或は雜誌を購讀せる事により、机上の計算の有利なるを知り、最初より大規模に創業し、迅速に結果を得んとするものが多い。必ずや漸進主義を採り、相等の經驗を積むと同時に、擴張する方針を取らねばならぬ。

養鶏等も一種の産業であつて、報酬の漸減律に支配さるゝは勿論である。飼養羽數を増加する時は、傳染病其の他の危険の度多く、少數のものに比して、より以上綿密の注意を必要とするもので、羽數の多くなるに従つて各個體に對する一々の注意力が足らぬ様になりがちのものである。

以上の諸點に注意し、鶏に對する實際の經驗と、學理上の研究を充分にし、事業は漸進主義によらねばならぬ。

第二章 種禽及種卵の選擇

一 種禽の選擇

種禽選擇上、遺傳、淘汰及蕃殖法等に就て、充分に研究する事が必要である。是れが實際に當り、必要な諸項を具體的に述べん。

a 血統の正しきものを選ぶ事

如何に個體が優秀のものであつても、血統の正しき、種類として成立の古きものでなくては、優秀の點を仔に遺傳する力が弱く、反て悪い點を多く遺傳し易きものである。近來實用鶏として盛んに利用する、一代雜種を蕃殖する場合が其れである。一代雜種、即ち異種類間の交配によつて出來たものは、體質が

强健で、能力も相等にあるものである。然しながら、例へ能力優秀でも、再び是等間の交配によつて出來た仔は、多くは極めて劣等のものである事は、一般に認めらるゝ處である。

b 能力優秀の雄を選ぶ事

能力殊に産卵能力に於ては、父系祖母の産卵能力と、孫娘の其れとは密接なる關係あるものゝ如く、優秀なる能力ある鶏を得んとするには、能力優秀なる雌より出でたる雄鶏の配合によつて、其の目的を達する事が出来る。母鶏の産卵能力高きものゝ仔と、能力低きものゝ仔との、産卵能力の差は、父鶏の能力の仔に及ぼす影響よりも少ない様である。故に同じく能力優秀なる雌より出でたる仔鶏も其の能力は、必ずしも一樣でなく、其の母鶏に配合する父鶏の系統により、相違があるものである。

c 種類の特質性能を充分具備するもの

種類の特質性能を充分に發揮するものは、即ち其の種類として優秀なるもので、遺傳の力も又強きものである。

d 雌雄の長所短所を補ふ事

雌雄共に完全無缺のものを得る事は、實際上困難の事にして、常に多少の缺點は是れを忍ばねばならぬ。故に雌の短所とする處は、其の部分の長所を有する雄によりて、補ふ様にせねばならぬ。其の形態に於ても、能力に於ても。

e 交尾に巧にして然も授精力強き雄を選ぶ事

雄によつては、交尾の拙劣なるもの、或は交尾は巧なるも、授精力の全くなきもの、又は其の力弱きものがある。元來雄を飼育する主なる目的は、蕃殖するにあるは勿論にして、雄により他の生産を望む事は、特種の場合の外にはないのである。故に不生産的なる雄は或るべく少數の方が有利である。即ち授精力弱き雄の場合には其れに配合する雌の数が少なく、此の少數の雌によつて、

雄に要する總ての費用を負擔するに比し、授精力強き雄の場合には、多數の雌にて分擔する事が出来、雌一羽當の負擔を軽くする事が出来る。

f 健康に注意する事

或る種の疾病によつては、親より直接其の仔に遺傳する場合もあり、又疾病を遺傳せざるまでも、其の體質が疾病に侵され易き素質を有する場合がある。

g 雌雄年齢に注意する事

鶏は其の壽命長きは、十數年時には二十年に達するものもあるが、種禽として適當する時期は、元氣旺盛なる時期、即ち孵化後滿一ケ年以上三ケ年以内を適當とする。老幼共に成績前者に及ばぬのである、又雌雄年齢の差は多くも、二才以下の差に留むる方成績良好の様である。

h 悪癖なきもの

悪癖によりては、よく其の仔に遺傳するものであれば、是れ等のあるものは

種禽として採用してはならぬ。

i 雌雄の配合割合

配合の数は、種類及配合すべき雄の如何により異なるもので、一様に論ずる事が出来ぬが大畧次の様である。

卵用種、雄一羽に對して雌十乃至十五羽位

肉用種、同 雌四乃至五羽位

兼用種、同 雌七乃至十羽位

但し採卵を目的とし、卵を孵化用を使用せざる時は、全く雄を配合する必要がないのみならず、雄を配合せずして生産したる卵、即ち無精卵の方、雄を配合して生産せる有精卵よりも、長く貯藏に堪ゆるものである。

元來鶏の受精は、卵子が成熟して卵巢より喇叭管に落下し、輸卵管を通過する途中に於て行はるゝもので、受精と産卵數とは、直接の關係なきものである。

鶏が一度交尾する時は、雄の精蟲は輸卵管内に無數に入り込み、卵子の卵巢より落下し來るものに合して、受精作用が行はるゝもので、一度完全に交尾したものの、精蟲は、長きは一ヶ月以上も、輸卵管内にありて、受精の作用を爲すものである。

j 多産のものを選ぶ事

鶏の體型により、或は骨格、色素、換羽、就巢等によりて、外觀上より能力を鑑別し、或はトラップネストにより、又は肛門鑑定等に依て、各個體の産卵能力を知り、最も多産なるものより、蕃殖する如くする事が必要である。

多産鶏鑑別法

多産鶏		寡産鶏
大,充實,冠裂幅廣	肉冠	小,萎縮,冠裂幅狹
瘦	頭	肥
單キ,突出ス	眼	光ナク上臉垂下ス
退色及復色早シ	環 耳 脚 色	退色遅シ
間廣,薄ク,柔,外方ニ突出	恥骨	間狹,厚ク,堅ク,内側ニ入ル
白,大,濕潤,皺細	肛門	黃,小,乾,皺大
發達,開張ス	尾羽	開張少ナシ
前,長	胞骨	短
乾燥	脚	圓味
短	瓜	長
柔,薄,皮下脂肪ナシ	皮膚	厚ク,脂肪ニ富ム
脂肪少ナク光澤ナシ	羽毛	奇麗ニシテ光澤アリ
廣ク,深,長	體軀	狹,淺,短,
活發,元氣	舉動	臆病,馴レ難シ
強	食慾	弱
晚ニシテ間短	食色	
早,初産早	換羽	早,長期,主翼換羽ス
	發育	遅シ

二種卵の選定

優良なる種禽の産卵せる、優良なる種卵より孵化せる雛は、丈夫にして、雛の期間に於て發育良好のものは、成長後能力を充分に、發揮するものである。故に種卵は、元氣旺盛なる種禽より採らねばならぬ。年齢よりすれば、前項に於て記述せる如く、二才乃至四才の成鶏の産卵を適當とする。

産卵には多く期間があり、其の期間中に付て觀る時は、最初の産卵は、形狀細長く、終期に近く産卵せるものは、圓形であるのが普通である。而して其の中間期間に産卵せるものが、其の個體特有の形を爲して居るものである。従て此の時期に産卵せるものが、種卵として適するのである。

卵は種類により、大さ、形及び色に於て各特徴のあるものである。例へば單冠白色レグホーン種にあつては、重量約十七匁内外、形少々長型にして、卵殻の色は白色であるのが普通である。故に單冠白色レグホーン種の種卵を

選定する場合には成るべく其れに近きものを探るのである、又一回到に孵化するものは成るべく大き、卵殻の厚さ、及比較的産卵日の等しきものがよい。卵殻の質は其の密度及厚さが平均して、然も卵殻面の滑かなものがよい。卵殻の音が時として、金屬的の音のするものがあるが、此の卵は多く孵化せずして、死籠卵が生じ易い。又卵殻面の凹める部分の暗灰色を呈せるものは、多くは孵化せぬものである。

種卵は、成るべく新らしきものを探る事が必要で、新らしきもの程孵化後雛が丈夫である。卵の新古鑑別法の大畧を示せば次の如し。

- | | |
|-------------|------------|
| 古 | 新 |
| 軽 ← 比重 → 重 | 少 生 氣 |
| 大 ← 氣泡 → 小 | 有 ← 光澤 → 無 |
| 有 ← 暗黒點 → 無 | 新鮮卵の比重 |
| | 食用に適するもの |
| | 腐敗の疑あるもの |
| | 腐敗卵の比重 |
- 一、〇八以上
 一、〇五以上
 一、〇二五以上
 一、〇二五以下

種卵を保存する場所は、華氏六十度前後にして、僅かに空氣の流通あり、且つ動搖なき處を適當とする、卵及保存の器具等は充分清潔に保つ事が必要である。卵の汚れ居る場合には、柔き布を華氏百度位の温湯に入れ、靜かに拭き取り、けつして強く摩擦してはならぬ。

種卵を輸送する場合の荷造は、動搖殊に激動を防ぐ様にし、尙通氣其他保存の際の注意を守る様にせねばならぬ、激動は卵内カラザの力を弱め、孵化中胚子が卵殻に附着し易くなり、發育中止卵を多く出す原因となるものである。

種卵の輸送は、荷造法を完全にする時は、遠距離に送る事が出来る、本邦養鶏家中にも、遠く米國より種卵の輸送を受け、孵化しつゝあるものもある。輸送せられたる卵は、入卵前十時間内外、通氣よき靜なる場所に置き、後入卵する方結果良好である。

第三章 孵 卵

鶏卵を孵化するに二つの方法がある。即ち母鶏（巢鶏）を用ゆる處の自然孵卵と、人工的熱源を用ゆる處の孵卵器による人工孵卵である。

一 自然 孵 卵

自然孵卵法とは、鶏の天性に基き行ふもので、雌鶏が一期の産卵を終つて、蟄巢抱卵し、自己の體温により孵化せしむるものである。

自然孵卵を行ふ場合に於ては、入卵前に前以て、適當なる巢鶏を選定する必要がある。

a 巢 鶏 の 選 擇

一、就巢の念強きもの。

鶏の就巢性は、種類により、個體により、色々で、全く就巢の念の無き、單冠白色レグホーン種の如きものもあり、また名古屋種の様に、非常に就巢性の強きものもある。巢鶏を選ぶには是非共就巢性の強きものを選ばねばならぬ。就巢性の弱い巢鶏を孵卵に用ゆる時は、途中で孵卵にあきて、大切な種卵を、腐敗せしむる様な事がある。であるからして名古屋種とか、横班プリマスロック種の様な兼用種か、ブラマ、コーチンの様な肉用種が就巢念が強く巢鶏として適當して居る。

一、巢鶏としての經驗ある孵化の上手なるもの。

鶏の個體によつても異なるが、巢鶏として經驗あるもの程、孵卵は上手の様である。故に二、三才位以上の年齢のもので、經驗あるものから選ぶがよい。上手な巢鶏を用ゆる時は、抱卵した種卵が、一樣に孵化し、途中で、胚子が死ぬ様な事が少なく、種卵を破つたり、種卵を汚損したりする事が少なく、孵化の

成績がよい。

一、大き中庸なるもの。

鶏の大きさにより、抱卵せしむべき、種卵の數

が、決定さるゝ故に、大きなもの程、手數が少なく、經濟の様であるが、大きな鶏は比較的運動が不活發で、又自分の體重の爲めに、大切な種卵を、破る事が多いから、よく何回も經驗のあるものでないと、孵卵の成績が、面白くない事が多い。反對に、チャボのやうな小型のものは、就巢の念も強く、孵卵も、上手であるが、一羽の抱卵する數が少なく、少數の種卵を、孵卵するものならばよいが、少しでも、多くの雛を得様とするには、あまりに抱卵數が少なく、手數を多く要して、不經濟である。故に巢鶏としては、名古屋とか、ブリマスロックとかの、中庸大なもので、就巢念の強き性質を持つものが適當する様である。

一、傳染性の疾病なきもの。

巢鶏の傳染病は、直ちに、其の仔雛に、

傳染するもので、かの疥癬の様なものや、糞虫、羽虱の様なもの、或はルーブデフテリヤのやうなものも、其の仔雛に傳染し易く、爲めに、雛を斃死せしむる事があれば、是れ等の疾病のある巢鶏は孵卵に用ぬ様にせねばならぬ。

一、軟羽の比較的多きもの。

體軟羽の、比較的少ないものを、巢鶏に

用ゆる時は、同時に抱卵した種卵が、一樣に孵化せぬ様な事が多い。巢鶏としては、成るべも體軟羽が多く、抱卵した種卵が、皆其の内に入つて、各種卵の受ける溫度が、一樣になる様なのが適當である。

右の様にして、巢鶏の選定が終つたならば、次は抱卵の場所を、きめねばならぬ。

b 抱卵場所

強き光線の入らぬ處でなければならぬ。強い光線の入る場所では、鶏が安心して、靜かに抱卵し得ぬもので、無理に、斯くの如き處で、抱卵する時

は、途中で、孵卵を断念する巢鶏が出来、大切な種卵を駄目にする事がある。故に比較的暗處で、

成るべく巢鶏を驚かす様なもの、出入せぬ静かな處がよい。色々の動物や、管理者以外の人が多く出入すると、光線の場合と同様に、鶏が安心して、居られぬ關係上、孵化の成績も、好結果を望む事が出来ぬ。右に述べた様に、暗處で、人のあまり出入せぬ處である關係上、抱卵の場所が、不潔になりがちである。故に巢は、

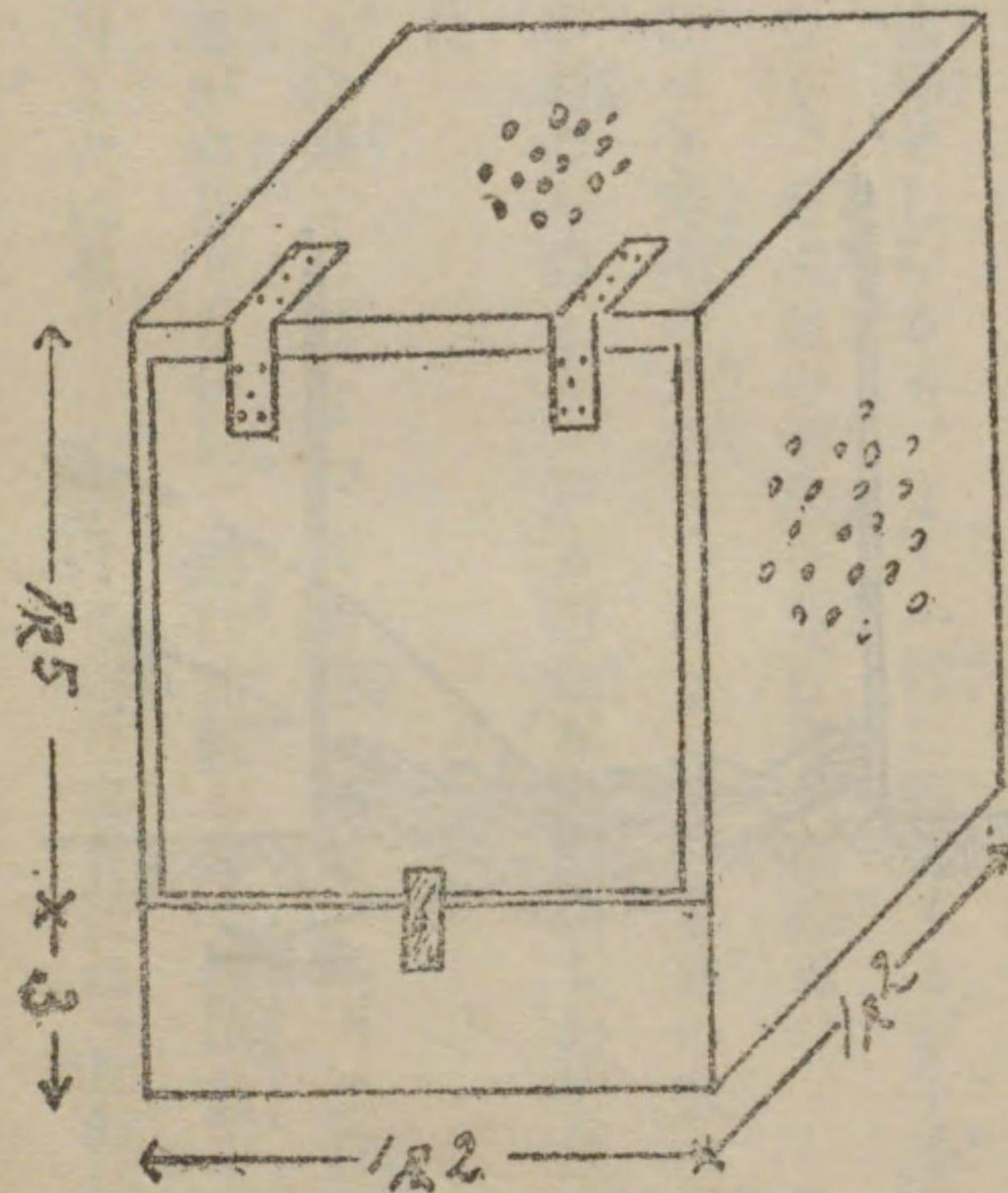
清潔な處、或は清潔に保ち得る處である事が、必要である。抱卵の場所を、不潔にする時は、巢鶏が途中で、抱卵を断念したり、巢の内に、ワクモ等の寄生虫を發生して、巢鶏を弱らし、又巢が不潔の結果巢の周圍に悪瓦斯が出て、種卵の胚子を弱らして中止卵等を多く出す様になる。

多數の巢鶏を用て、同一場所で抱卵する時は、巢鶏が相互に争ふ事のない様に、又自由に自己の巢を離れぬ様に、特別の装置を施さねばならぬ。是れが爲めに、次に示す様な箱が用らるのである。然し特に抱卵箱なるものを用ずに、ピールの空箱等を用ひ、其の上に網の類で被へば、其の目的を達する事も出来る。

此の箱は、直接に地面の上に置き、内部に若干の、柔軟な敷藁を入れ、中央部を若干窪め、種卵が中央に集まり、各種卵の受ける温度が平均する様に、又經驗の少ない巢鶏では時として、抱卵して居る卵を巢の外に出す様な事があるが、斯の様に中央部を窪くする時は、種卵が巢の外に出る様な事が少なく、從て種卵が平均に發育して、孵化も比較的一様に終了する様な結果になる。勿論此の箱は底の無いもので、地面から直接に孵卵に必要な濕氣を供給する様にするのである。

直接地面に此の箱を置きぬ場合、或は底のある箱を用ゆる様な場合には、箱

抱 卵 箱



の底部へ約一、二寸の厚さに芝士の類を入れ、其の上に敷藁を入れて、巢を作る様にする時は、右とほゞ同様の好成绩を得る事が出来る。孵卵に適度の湿気は絶對的に必要なものである。此の點に注意するならば、雛が白い卵膜の爲めに嘴付けたばかりで孵化の出来ぬ様なものは出来ぬのである。

抱卵場所の準備が完了の上は、豫め準備した母鶏の害虫驅除を行ふ。即ち除虫菊、硫黄華、其の他の藥品を用ひて、羽虱、糞虫等の外寄生虫を驅除し、是れを前以て準備せる抱卵場に移す、然して最初の間は種卵を入れる事なく、擬卵の適當數を入れ一晝夜内外其の動作を監視し、巢鶏として果して適當するや否やを見定めて、新しき巢に馴れた後に種卵を抱かしめるのである。

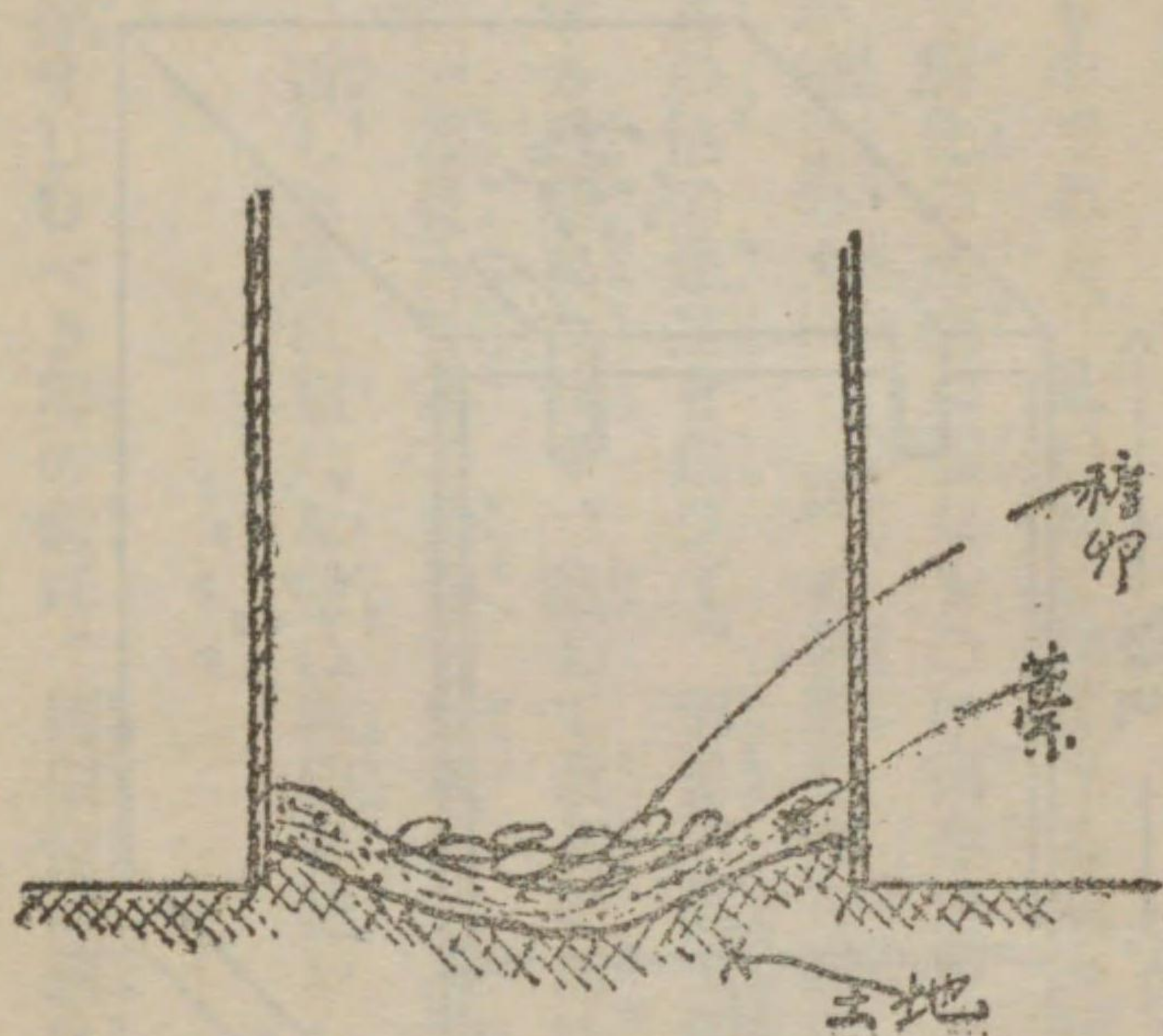
○ 抱 卵 數

一羽の巢鶏に抱卵せしむべき卵の數は、何個位が適當なるやと曰ふに、

一、母鶏の大小

によつても相異がある、チャボ、とコーチン、とでは

抱卵箱断面
(入卵の状を示す)



其の抱卵数の異なるのは勿論である。また

一、母鶏の巢鶏としての巧拙 にも關係あつて、上手な巢鶏にあつては比較的多数の卵を抱卵せしむるも、よく一樣に孵化するが下手なものでは、種卵の保温が一樣でなく、好成绩の種卵を望む事が出来ぬ。

一、種卵せしむべき種卵の大小 によつても其の数は自から、差があり、チャボの如き小型のものとミノルカの如き大卵のものでは、抱卵數に差があるのである。また

一、孵化を行ふ時期 によつても違ふので、一、二月の如き、寒き時期には、種卵の保温が容易でない故、鶏に比較して、抱卵數を少なくする必要があるも、六、七月または暑中に種卵する様な場合には、比較的多数の種卵を抱卵せしむる事が出来る。

右に述べた様に、種々の條件によつて抱卵せしむべき種卵の數は、違ふので

あるが、兼用種、即ち名古屋種の様なものを巢鶏に用いた場合に、十六、七羽の種卵であつたならば、普通十五―十六個である。尙大體の標準としては巢鶏の體量百々に對して、三個―四個を適當とする。

但し、巢鶏の少なき冬期或は一時に多數の種卵があるも、巢鶏の数が少ないときには特別の裝置による巢箱を作つて、入卵より一週間位は孵卵を實行する事が出来る。此の裝置にする時は、一羽の巢鶏で三十個位の種卵を抱卵せしむる事が出来る。其の方法は、四斗入酒樽またはセメントの空樽を用ひ、樽の約三分の二程の高さに燻炭を入れ、中央部を直徑約四、五寸、深さ約三、四寸の穴を作り、燻炭の洩らぬ程度の穴を有する布または蓆の如きものにて圍ひ、其の内に種卵を入れるのである。此の場合には一日少なくとも、一二人が種卵を上下に交換してやらねばならぬ。此の方法は、適當の時期に巢鶏の得られぬ場合、巢鶏が抱卵中、急に故障を生じた時及好孵化期に多數一時に孵化する必要

のある場合に、第一回檢卵を行ひ、無精卵及中止卵を除く迄で、一時便宜の方法として採用する事が出来る一の方法で、常に採用すべき方法ではない。

巢鶏に抱卵せしめたる擬卵と、實際孵化するべき種卵とを交換する時期は成るべく夜間で、然も巢鶏が驚かぬ様に靜かに取扱はねばならぬ。

d 抱卵中の管理

巢鶏が種卵を抱ける間の飼料は、成るべく消化し易きものでなければならぬ。抱卵中の巢鶏は、飼料を消化するに非常の時間を要するもので、普通産卵中の雌の約四倍位、即ち十四時間位を要するのである。又巢鶏は時通一日間に一、二回飼料を攝取するのみで、其の分量が少くない故に、少量の分量でも尙よく體を保ち得る様に、可消化養分の含量比較的多い濃厚飼料を給與せねばならぬ。其の飼料は、含有する養分が比較的榮養率廣きものであつて、巢鶏が發熱に要する脂肪及炭水化物を充分に供給する様にせねばならぬ。其の他、動物質飼料、

緑菜類、石片及貝殻の類は適宜に給與せねばならぬ。

抱卵箱、又は抱卵場の附近に砂浴場を設け、其の中に驅虫薬を入れ、巢鶏に自由に砂浴せしめ、羽虱、糞虫等の蕃殖を防がねばならぬ。特に孵化前に於ては嚴重に寄生虫の驅除をせねばならぬ。此の作業を怠る爲めに大事な雛を斃す事がある。

巢鶏は、自然に放任する時は、個體により時として二、三日間も巢より離れぬ事もあり、又一度離巢する時は卵が冷却し過ぐるも尙巢に歸らぬ事もある。斯くの如く長く巢に留るものも、又巢に歸らぬものも共に種卵の爲めには、よくないのである。少なくとも毎日一回は巢より離れて、飼料、飲水を求め、砂浴脱糞を爲さねばならぬ。一日一回以上巢より離るる事は、巢鶏自身の健康の上からのみでなく、抱卵中の種卵にとつても又必要なものである。抱卵中の種卵の胚子も、常に新鮮なる空気を要求して居るものであるに、巢鶏が長く巢に留

まる時は、巢鶏の體から發散する悪瓦スの爲めに、胚子の發育に必要な空気が汚され、從て汚れた空氣中にあつた胚子は、丈夫に發育する事が出来ぬのである。一方巢鶏が適當の時間、巢より離るる事は、胚子に新鮮な空氣を興ると共に冷却によつて胚子の抵抗力を強め、從て強健な雛を孵化する事が出来る。

乍然、巢鶏の巢より離るる時間は、長短共に宜しからずして、巢鶏の自由に放任せずして適當に管理してやらねばならぬ。然ば何時間或は何分位を適當とするやと曰ふに、卵の大小、入卵よりの経過日數、外氣の溫度等により一様ならずして、冬期外氣溫度の寒き時は短かく、夏季溫度の高き時は比較的長くも差支ないものである。是れが適度は卵を採りて管理者の眼瞼に當て、其の溫さが眼瞼の溫度と同程度の時が最もよいと曰はれて居る。

抱卵中の種卵が、巢鶏の糞或は他の種卵の破損等により、汚さるる事がある。此の時は成るべく速に華氏の九十一百度位の微溫湯で、出來得るだけ丁寧

且つ靜かに拭き去らねばならぬ。此の際用ゆる布類は、成るべく軟かなものを用ゆる事は勿論で、脱脂綿の様なものも適當である。

抱卵中の種卵が、果して孵化に適するや否やを確むる爲に、檢卵を行ふ。檢卵は普通孵化中に二回行ふのであるが、時として第三回の檢卵を行ふ事もある。

第一回目の檢卵は、抱卵後四、五日目に行ふのが普通であるも、卵用種の卵の如く、卵殻の白きものは三日位でも檢卵し得るも、卵肉兼用種、或は肉用種の如き卵殻の有色のものは檢卵が困難である。第一回の檢卵は、種卵中に孵化せぬ無精卵、即ち雄の配せられぬ卵或は雄を配した卵でも、途中何かの故障の爲めに、胚子の發育が中止したものを取除く爲めに行ふもので、此の孵化せぬ卵の除去によつて、巢鶏の經濟を計る、即ち從來三―四羽の巢鶏で抱卵して居たものは、無精卵、中止卵の除去によつて、二―三羽の巢鶏に其の抱卵せる種卵を集め、他の一―二羽の巢鶏には、別に新しき種卵を抱かしむる事が出来る。

途中除去せる無精卵は勿論、發育中止卵にありても料理用として充分利用が出来来る故に、第一回の檢卵は出来るだけ早く、實行する方途中除去卵を利用する上に於て有利である。

檢卵の方法は、卵を燈光其の他の光線に透して、内容の胚子發育の状況を見るのである。是れに用らるる檢卵器は種々の形式のものがあるも、要するに完全に、卵の内容が透視し得るものであればよいのである。

第二回の檢卵は、入卵後十五日目位に行ふもので、第一回檢卵の誤りを正し或は第一回檢卵後に胚子の發育中止したものを除去する爲めに行ふものである。其の檢卵の方法は第一回の檢卵と同様に、光線に透して胚子の發育を檢查するのである。

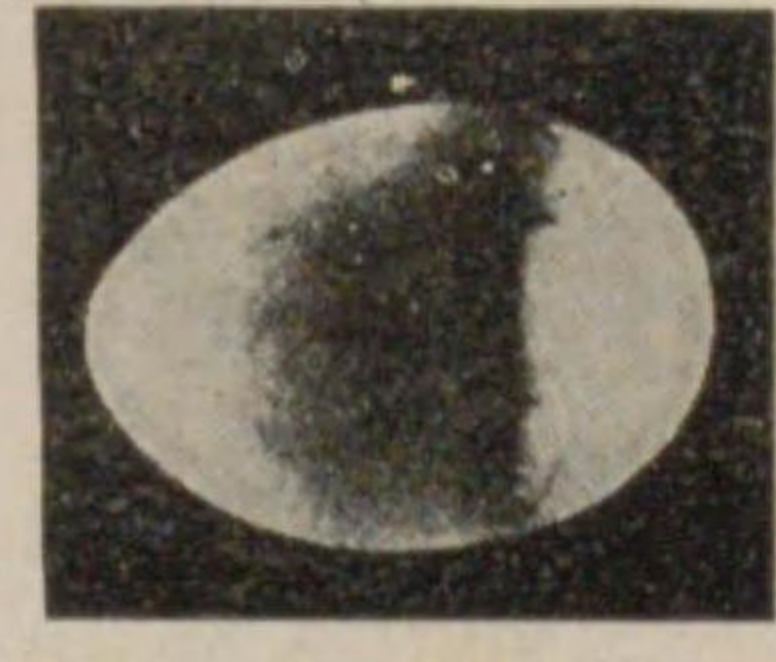
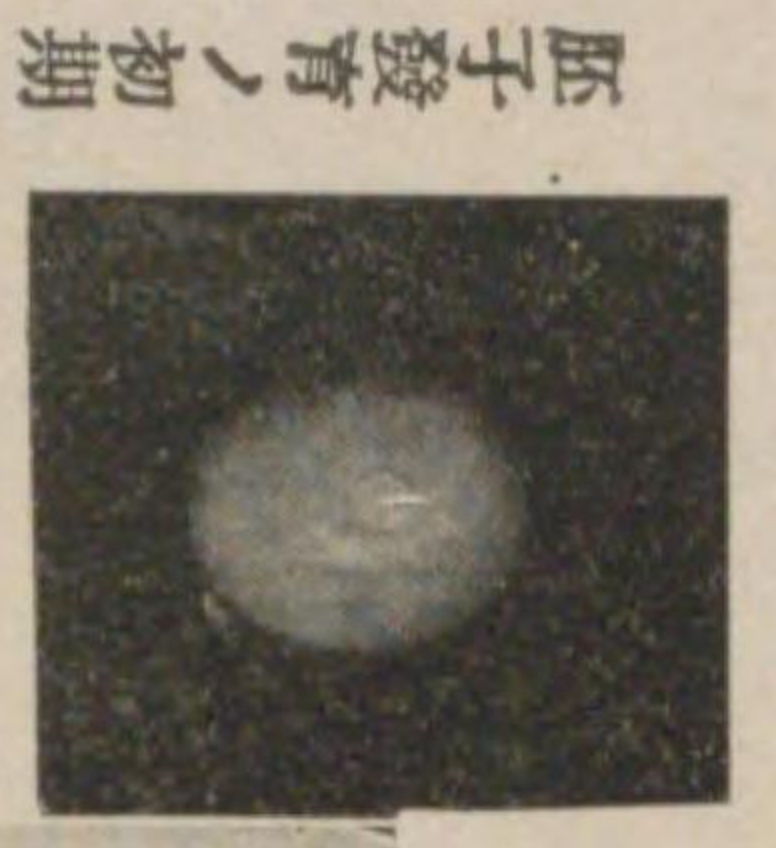
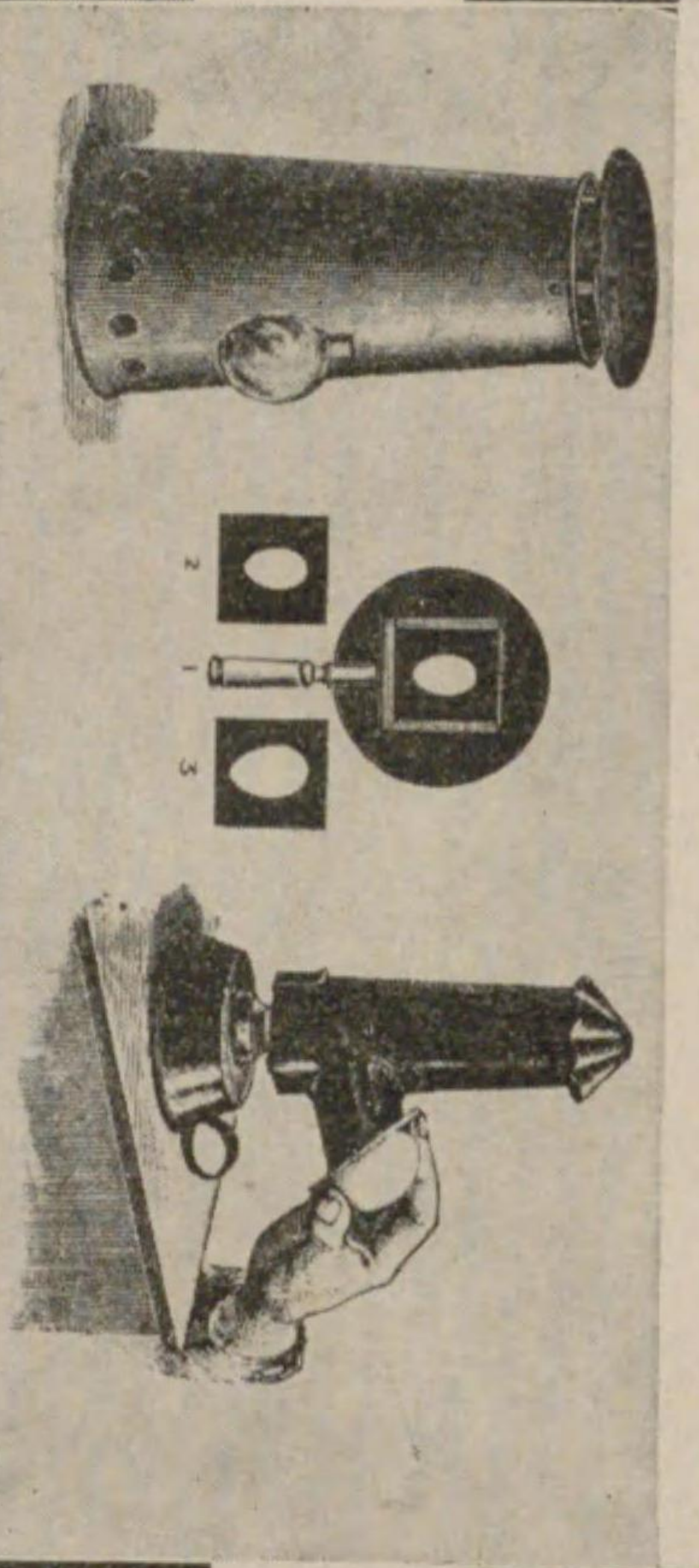
第三回の檢卵は、孵化の二、三日前に種卵の發育状態を檢查すると同時に、卵殻膜に濕氣を與て雛の孵出を容易ならしむる爲めに、行はるる方法である。

第三回の検卵は、第一、第二回の検卵と其の方法を異にし、華氏百〇四―百〇五度位の温湯を深き器物に入れ、其の中に静かに種卵を浸し、三、四分間注視する時は、發育中のものは卵が上下左右に動き出すも、死籠卵は静止して動く事がない。其の動くか否かによつて種卵の生死を知るのである。只此の検卵を行ふ時に注意すべき事は、孵化早くして豫定日の二、三日前に最早卵殻に穿穴せるものある時は、絶対に此の方法を行ふてはならぬ。誤つて此の検卵を行ふ時は、折角の種卵を斃す事となる。故に殻の音によつて穿穴の開否を確かめて後に行はねばならぬ。

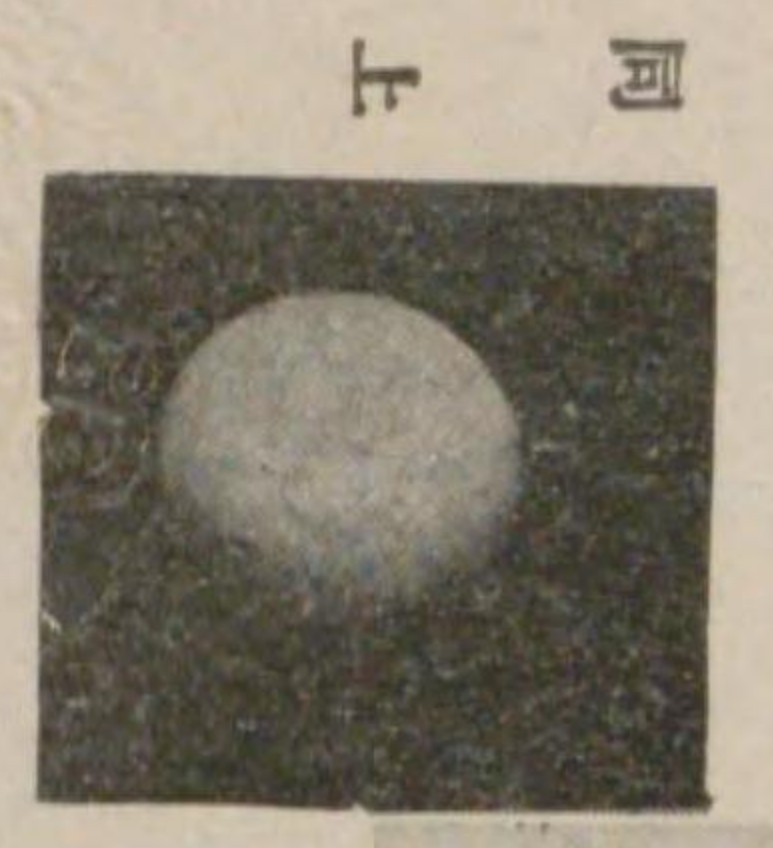
孵化の三四日前に至らば、巢鶏の外時出間を成るべく短かくする方が、種卵の孵化が一樣に行はれる様である。また巢床は充分に検査して、害虫等の有無をよく検査し、出来得れば巢床を新に交換するがよい。此の際従来巢の中央を窪ましたものを平にして孵化した雛が、自由に外に出られるやうにし、母鶏の

検卵器と卵ノ發育

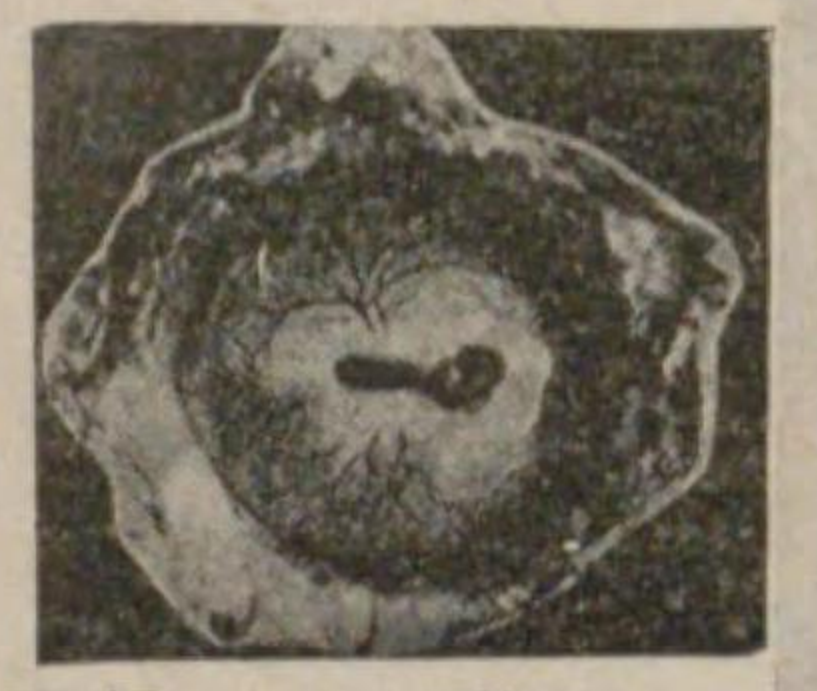
検卵器



入卵後十四日目熟卵



同 中止卵



入卵後四十八時間目ノ胚子

入卵後七十二時間目ノ胚子

爲めに踏殺さるるを防がねばならぬ。尙巢鶏も驅虫薬で寄生虫の驅除を行ふ様にせねばならぬ。

同時に抱卵せしめた種卵でも、必ず同時に孵出するものでなく、種卵の新古親鶏の強弱、其の他の事情で早きは十九日、遅れる時は二十四、五日にして、孵化する事もある。母鶏は孵化が一樣でない時は、初めに出た雛の爲めに後の卵を顧ない事がある。故に孵り次第雛を他の温い場所に移し、全部の孵化が終てから母鶏へ戻すのがよい。

孵化の日数は、鶏では二十一日目であるが、孵化中の温度や種卵の如何によつて種々の日数で孵出するものである。遅れて孵出するものは、多くは弱雛であつて、早く孵出するもの、方が強健な雛の様である。然し早期孵化のもので時として卵黄がよく腹内に收容し終らぬ内に、孵出するものがあるが、此の様なもの、將來發育が不良である故、孵出と同時に淘汰せねばならぬ。

雛は孵出に非常の力を要するもので、従て孵出後は安静を欲するものである。故に孵出後は暗き暖き場所に置き、元氣の回復を計らねばならぬ。普通此の時間は二十四、五時間—五十時間位を適當とする。

。 續座法

續座法とは、一度孵卵を終つた巢鶏を、再び繼續して孵卵を行ふ事で、此の續座は (一) 巢鶏の少なき早春 (二) 好孵化期 (即ち孵化後雛の發育のよい時期、或は卵價の高き時に連産する時期) に巢鶏の少なき時、(三) 經驗ある優良な巢鶏を利用する場合等に於て、少數の巢鶏を利用する時に用らるるものである。

續座を行はんとする時は、雛を孵化と同時に他に移して、其の啼聲が巢鶏に聞えない様にし、巢箱は出来る丈け暗くし、前の種卵が孵化し終つた後は、疑卵を入れ、一日間は巢鶏の外出を禁し、巢鶏がよく落付けるを見て夜間に新

しき種卵と交換するやうにするのである。長く續座するものは、日を経るに従ひ、次第に體が衰へ、従て發熱が充分でなく、孵化の成績も面白くないものであれば、續座に用ひた巢鶏には、特別に發熱に要する養分を多く含んだ飼料を特に給與せねばならぬ。

二 人工孵卵

人工孵卵とは、人工的熱源によつて卵を孵化する方法で、自然孵卵、即ち母鶏孵卵の如く簡單のものにあらずして、若干の技術を要するは勿論である。然しながら、一面又自然孵卵の及ばざる處の有利なる多くの點がある。其の重要な二、三に就て述べんに、

1. 人工孵卵の利益

イ、如何なる時期に於ても自由に、孵卵を行ふ事が出来る。此の點は孵卵器の最も有利なる點である。早春、冬期等の巢鶏の少なき時期にも自由に孵卵

を行ふ事が出来、即ち早春孵化のものは秋期、他の鶏の休産時期、言葉を換て言へば、一年中卵價の最も高き時期に産卵する故非常に有利である。

ロ、一時に多数の雛を得る事が出来る、孵化の好期に於て、成るべく多数の雛を得る事を望むも、母鶏を用ゆる自然孵化に於ては容易でなく、よく出来得るとするも、多数の鶏を要し、殊に鶏少なき冬期、早春に於ては困難である。然るに人工孵化に於ては、一時に何千何萬個の種卵を孵化する事も容易である。

ハ、單冠白色レグホーン種の如き、全く就巢性なき鶏を飼養する場合にも特に母鶏用の鶏を飼育する必要なく、孵化を經濟的に實行する事が出来る。

ニ、母鶏孵化の如く、種卵を汚染、破損する事がない。

右の様な利益が、人工孵化にはあるものであれば、此の作業はかなり古くから行はれ、本邦に於ても近年盛んに利用せらるゝ様になりつゝある。只從來人

工孵化なるものが、一般に利用せられなかつた點を研究するに勿論、種々の原因もあるが、主なる點は、

技術の稍々困難な事

孵化器雛は弱しと信せられた事

孵化器が比較的高價なものである事

等である。右の内第一項たる技術を要する點であるが、なる程從來母鶏に託して放任したものに比しては、若干の技術を要するも、孵化の技術たるや種々の注意事項あるも、要するに鶏を養ふ技術の内では最も簡單なもので、少しの練習によつて修得し得るものである。要は温度、濕氣と空氣の流通の三點を注意すれば足るのである。從來販賣せらるる孵化器には皆寒暖計を附屬しある關係上、孵化器の温度は何度と稱し、少なくとも孵化器を使用せんとする人ならば、皆承知であるも、濕氣に對しては、濕度計を附屬するもの、比較的少なく、空

氣の流通に關しては何等知るべき方法が講せられてない。従つて孵卵器によつて失敗せるものに就て聞くに、多くは濕氣及換氣法の不良が最大の原因を爲して居る故、此の點さへ注意するならば、大體に於て孵卵は容易である。第二項の孵卵器雖は弱いと稱へたるは昔の事で、即ち使用法をよく知らぬ人により孵卵せられ、又馴れざる人工育雛を行ふた爲め、種々の故障を生じ斯く曰はれたのである。第三項の代價の問題であるが、十羽、二十羽を飼育する副業養鶏家に於て、何百金の孵卵器を購入する事は、よし孵卵器が如何に便利なものでも、經濟上孵卵器の購入は不可能である。然らば副業養鶏家にとりては、全く此の文明の利器を利用し得ざるやと曰ふに、然らず組合組織によりて若干の機械を購入し、彼の養蠶に於て實行しつゝある稚蠶共同飼育の如く、鶏の組合に於ても、孵卵育雛を組合員中比較的技術あるものに託する如くする時は、大に利用し得るものである。

b 孵卵器の様式と構造

借、今日孵卵器と稱して使用せらるゝ物は、其の種類非常に多く、其の様式の如きも種々様々であるが、其の要點に於ては大體同一である。其の構造が種になつて居る如く、其の使用法及成績も又様々である。吾人が使用するに當ては、よく吟味して好成绩を擧げ得るもので、然も經常費のあまりかからぬ原價の安きものを求めねばならぬ。

孵卵器の使用法は、各機械により違ふもので、先づ其の機械に附屬せる説明書に依つて使用する前に、よく機械の構造を研究してかゝらねばならぬ。

現今世界に於ける、孵卵器は其の数が非常に多けれ共、是れを大別して溫湯式と溫氣式（氣溫式）とに分くる事が出来る。溫湯式孵卵器の中では、英吉利のプラット會社製のヒアソン氏式孵卵器が、其の代表的のもので、溫氣式の中では、北米合衆國のサイファア孵卵器商會で販賣せられるものが、溫氣式の

代表と看做されて居る。

今右二様式の孵卵器に就て、其優れた點と劣つた點とを擧げて、今後使用せんとする人々の參考にする。

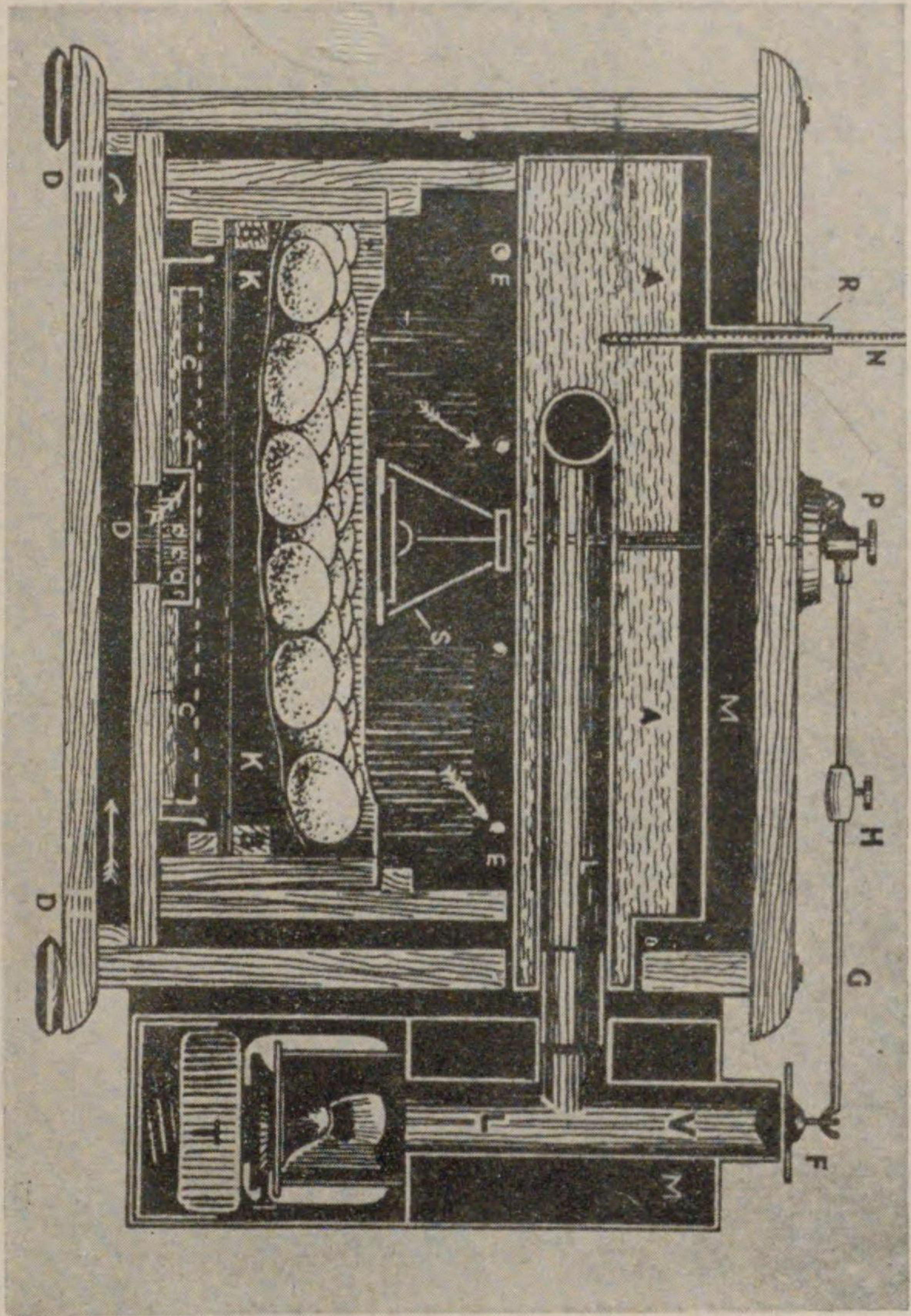
ヒアソン氏式孵卵器は、其構造嚴重にして外氣の影響を受くる事極めて少なく、又石油、瓦斯等の温源費極めて少なくして、夏季の如きは、日中全く消燈し、夜分のみ點火すればよく器温を保ち得る程である。然し本器の最大なる缺點とする處は、換氣の裝置である。本器の換氣は器底部より外氣が入り、中央の水盤上の布を通して、卵室に入る様なつて居る。従て外氣温度と器内温度との差の甚だしき冬季なれば、極めて良好に換氣が行はるるも、夏季、器温と外氣温との差の極めて少なき時に於ては、ほとんど換氣が行はれず、従て孵化三、四日前に至り、新鮮なる空氣を必要とする時に至つて發育中止するもの極めて多く、少なくとも室内温度華氏八十度以上に至れば、特に換氣に注意せねば

不結果に終るのである。尙運賃の關係上我國では比較的高價な爲め、一般的に使用する事が困難の様である。一方サイファア會社式氣温孵卵器は、其構造前記ヒアソン氏式に比し、簡單で嚴寒の候には特別に孵卵室を設けねば外氣の影響を受け易い缺點がある、尙氣温式の關係上温湯式に比して、温源の費用を多く要する。本器の優れる點は、ヒアソン氏式と反對に、換氣裝置の極めて優良な點である。本器は温源器ホヤの周圍の温められた空氣が、直接卵室内に入り適温となる裝置故、外氣温度により換氣にあまりの差がなく、代價も比較的安いのである。

此の二様式の孵卵器は、構造上多少の相違はあるも、其の原理に於ては同一である故に、茲にヒアソン氏式孵卵器を示して、其の構造の大畧を述べん。圖中(AA)は湯のタンクで、其の中に湯を入れ温源となす、(T)はランプで其の火氣が(LL)なる導管を通つて終に(V)の後方より外部に出る。ランプの

火焰を導く煙突(V)の上部には辨蓋(F)があり原動子により自動的に開閉する。原動子(S)は本器の最も重要な部分である、原動子(S)の上には金属製の棒があり、螺旋(P)で支へられ、これが(G)の槓杆に作用して(F)を開閉するのである。(H)の分銅は其れを左右して器内温度により(F)の開閉する力を加減する。尙螺旋(P)の加減によりても亦(F)の開閉を調節が出来る。(M)は熱の放散を防ぐ装置である。(KK)(BB)は卵臺の断面を示す。其の底板の(KK)は多数の小孔の穿てる亜鉛板である。外部よりの新しき空氣は(D)より(C)なる水槽を経て濕氣を卵に與へ、箱内の空氣は(EE)なる小孔を通つて外部に出る。又湯タンクの温度を知る爲めに(R)より檢温器(N)を挿す。卵臺の温度を檢する爲めに、引き出しの前面にある孔に檢温器を挿入するのである。又箱の上部前面に小區劃を造り雛の乾燥室に充てる。

右はヒアソン氏式孵卵器の構造の一例なるも、實際孵卵器を使用するに先だ



ヒアソン氏式孵卵器断面圖

ちよく其の使用せんとする器に付き充分其の構造を研究する事が必要である。

○ 孵卵器の使用法

一、孵卵器を置くべき場所は、成るべく日光の直射を避けねばならぬ。日光の直射する場所は、日光の當る時と日蔭の時との室内温度に、非常の相違ありて殊に早春孵化の場合等に於ては、温度の調節に非常の困難がある。尙寒風等の直接入る如き場所、即ち温度の變化を受け易き場所も、又、孵卵器室としては不適當である。従て半地下室等にし、尙壁等も成るべく熱の不良導體で作るを可とする。斯く外氣の影響多き爲め、是れが影響を少なからしむる爲めに、室内空氣の交換を忘るゝ時は、孵卵器熱源に使用する「ランプ」より發する炭酸瓦斯の爲めに、器内の空氣も悪くなり、多數の中止卵を出す事もあれば、適度の換氣が行はるる如く、然も換氣の度合は、成る程度迄で自由に調節し得る様の設備をせねばならぬ。此の目的には「キング」式の換氣装置が比較的よい様で

ある。其の他濕氣の加減も適當に爲し得る處でなければならぬ。勿論地盤の震動する様な場所は禁物である。

孵卵器の使用法は、各孵卵器の様式により、各々其方法を異にする故、各孵卵器に附屬する使用書によらねばならぬ。然し其の使用法の原理に至つては、皆同一である故、今一般的使用法に就て其の大畧を述べん。

一、整温の方法

孵卵器使用上温度の正しき事は、最も望ましき事で、

入卵前に於ける整温にして不正確なる時は、其の孵卵は好成绩を得る事不可能である。整温の方法も其の具體的には各様式により相違あるも、今ヒアソン氏式孵卵器に就ての方法を述べん。他の様式のものにありても其の原理は同一である。同式に於ては、先づランプに火を點する前に華氏約百三十度位の温湯を温源タンクに入れ、次に石油ランプ或は瓦斯ランプに點火し、焰の大きさを適度にし前圖(H)の分銅は(P)に近く置き蓋(F)は充分煙突(V)に付くる如く

(P)にて調節し、器内温度が華氏一〇三度の時に蓋(F)が煙突(V)の上二分位の位置にある如くし、自後温度の變化の状況に法意し、温度差に比して(PGF)の槓杆に作用し、蓋(F)の開き具合鋭敏なる時は分銅(H)を蓋(F)に近づけ、再び検温を爲し、其の作用鈍なる時は前にありし場所と、現在の場所との中間に移し、検温を繼續す、其の結果鈍なる時は最初の場所と現在の場所の中間に分銅を移す。斯くの如く何回にも分銅の位置に就て研究せる後、希望せる温度に器内温を整温し得る位置に分銅の位置を固定し、自後孵卵終了迄此の位置を變更してはならぬ。

一、入卵の注意

卵を入れるべき卵臺は多く金屬製のもので、其のまゝ入

卵するときは卵の實際受ける温度と、器内寒暖計の示す温度とに違が出来て、好成绩を得られぬ故、卵臺には成るべく目の荒い布を敷き、其の上に入卵す、入卵の場合卵は、其の鈍端を上にする様斜に、然も出来るだけ靜かに卵臺に配

列する様にする。尙此の際水盤のあるものは必要に應じて、湯を入る。水盤に入る湯の温度は華氏の九十五度位を適當とする。

一、入卵中の器温 入卵中の温度は平均して華氏の百〇三度を標準とするが、外氣の温度により、又孵卵經過日數によりても若干の違がある。ピアソン氏式による時は、外氣温度により左記の通り變つて行くのがよい。

華氏四〇—五五度の場合 器内温度華氏百〇四度

同 五五—七五度 同 百〇三度

同 七五—八〇度 同 百〇二度

同 九〇度以上 同 百〇一度

入卵よりの經過日數に於ては、最初低く、中程に稍々高く、終期に於て再び稍々低くするを可とす。今外氣温度が華氏六十度内外の時に於ける例を述べんに入卵後五日間位は華氏百〇二度—百〇二度半に保ち、其の後十六七日目迄

では華氏百〇三度とし、終期は華氏百〇二度位を可とす、末期に至つて同一温度若しくは稍高温に保つ時は、卵の孵出一様にて短時間中に孵出を終り、一見成績良好の如きも、虚弱なる雛多き傾がある。殊に末期高温なるものに、卵黄の全く収容し得ざるもの多きを見る。故に全部の孵出に若干の時間を要するも末期に於ては稍々低温の方雛の發育良好である。

一、廻轉、放冷 自然孵卵の場合に於て母鶏が自然に行ふ廻轉は、人

工孵化の場合には管理者が行はねばならぬ。廻轉は卵内胚子が卵殻膜に附着して、發育中止するを防ぐ爲めに行ふものであれば、一日一—二回若干卵の位置を變ればよいので、必ずしも一晝夜間に一廻轉する如く、規則的にする必要はないのである。入卵の最初に於ては胚子が極めて少さく、血管等も極めて細き故、取扱不良の爲め反て發育中止卵を生じ易き故、入卵後三—四日間、即ち第一回檢卵迄では廻轉せぬ方がよい。又孵卵末期即ち孵卵豫定日の四、五日

前より廻轉を中止する時は、孵化に際して下方より嘴付けする事が少ない。下方に嘴付けしたものは時として卵殻内で斃死する事がある。

此の廻轉と同時に、放冷を行ふのが常である。其の方法、目的等は自然孵卵の場合と同様である。器の構造によつては、末期に至る程程々長く放冷する心要あるものもあるも、換氣の完全な器械にあつては反て稍々短時間の方孵化が一時に行はれる様である。

一、温源器の手入

温源器の手入は常に必掛くべき事で、殊に石油ランプの場合に於ては少なくとも一日一回は石油の補充と同時に、ランプ心の手入が必要である。ランプ心の手入如何によつて石油消費量及温度の調節に非常の違がある。焰の形は圓形のもの可とする。

一、給濕に就て

濕氣は孵卵に於て缺くべからざるもので、器内が乾燥するときは、卵内水分の發散盛んになり、中止卵を生じ易く、殊に孵卵前に不

足する時は卵殻膜が硬くなり、内部にて充分發育せる雛も孵出に非常の困難を來す事があり、時として全く孵出し得ざる場合がある。故に器内濕氣は常に五―六五%に保つやう心掛けねばならぬ。水盤の設備あるものは勿論、此の設備なき孵卵器に於ても、孵卵四、五日前より濕氣を特に供給せねばならぬ。濕氣を補給する爲めに卵面に霧を散布するものもあるも、反て卵内水分の發散を助け一方卵の温度を低下せしむる結果になる。濕氣補給の場合には、脱脂綿又は海綿等に水を含ませ、卵臺の四方に置く様にすれば、目的を達することが出来る。

一、檢温

前述せる如く孵卵中温度の問題は最も重要な問題で、其の調節を誤る時は全く失敗に終る事がある。孵卵中の卵は、九十度位迄で温度の低下する事もあるも、其の生活は繼續し得るも、華氏百〇六、七度以上の温度の場合には多數の發育中止のものが出来る。弱き種卵のものにありては、華氏百

○七度以上の高温が二、三時間経續する時は、全く其の生活力を失ふものである。孵卵器に附屬する整温器は一、二度内外を調節する力あるも、極端なるものに對しては其の能力無きもの多し、故に従來の孵卵器に於ては、少くも一日數回、完全を期する時は毎二時間位に檢温せねばならぬ。爲に非常の勞力を要するのである。著者最近の考案になる孵卵器は、是れが缺點を補ふ爲め所要温度以上には絶對に昇らざる装置を有するもので、農家が副業に行ふ場合等に於ては勞力を要する事極めて少なく、昇温の爲めに貴重なる種卵を斃死せしむる事がない。

一、孵化開始中の心得 同時に入卵せるものも、其の種卵の新古、親鶏の強弱及卵殼の厚薄等によつて、孵出時間が一樣でない。従て早期に孵出せるものは末だ孵化を終らざるもの、孵出を妨ぐる事あれば、出來得る丈け早く他に移し、遅れて孵出するもの、妨げをせぬ様計らねばならぬ。また下方に嘴

付け始むるものあれば、發見次第上方に向くる如くせねばならぬ。放冷の度毎に一々卵を檢査し嘴付け開始せるものを注意せねばならぬ。濕氣不足の爲め嘴付けせるのみにて孵出し得ざるものは、管理者が卵殼より離すのであるが、斯くの如きものは、よし孵化を終るも雛の發育不良のもの多ければ、初心者は飼養せぬ方安全である。

一、假母器へ移轉 全く孵化を終り充分に乾燥し、元氣の回復せるものは是れを假母器へ移轉するのである。雛は其の孵出に非常に努力を要するもので従つて孵化後は安眠を欲するものであれば、彼れ等が安じて休養し、元氣の回復を計る様、温き然も暗き處に收容せねばならぬ。

第四章 育 雛

育雛は、養鶏の技術の内でも最も困難な仕事で、其の成否は將來の能力と、重大な關係があるもので、吾人の大に研究せねばならぬ問題である。

育雛も孵卵と同様に、母鶏を用ゆる自然育雛と、假母器其の他を用ひて自然の母鶏育雛を真似る處の人工育雛との二方法がある。

一 自然育雛

自然育雛は主として、自然孵卵により孵化せるものを育雛する方法で、時として人工孵卵より出た雛の育雛をする事もある。

a 餌付の時期

育雛の第一歩は餌付である。此の適否は直ちに雛の成育歩合及成長後の能力發揮上に重大な影響のあるものである。然るに其の時期は人により説を異にする様で、出殻後二十四時間七十時間と稱されて居る。其の内何れの時間が最も餌付けの時間として適當するかと曰ふに、是れを解剖上より研究する時は、體內に吸収せられたる卵黄の状態と、消食機關の發育状態とに依つて大畧の決定をせねばならぬ。然して體內に吸収せられたる卵黄の點に就て見るに、吸収卵黄は始め其の周圍に多數の毛細血管ありて、雛が其れに依て養分の補給を受けつゝあるを證明するも、孵化後二十四時間頃には、吸収卵黄は其の容積を減じ、周圍の血管は血行を中止し、然も其の一部は腸に連結するに至る。此れ即ち雛が其の養分の補充を直接吸収卵黄よりせずして、腸によつて養分の吸収を爲しつゝある證にして、一方より見れば消化機關が活動を開始せる事を認むる事が出来るのである。

孵化直後の雛の砂嚢を剖検する時は、内容は帯緑色の「ヨーグルト」の如きもの多量に存する外、他物を認めぬ。其の内壁の表面は灰白色を呈し、軟かにして粒状の粘膜状を呈して居る。孵卵後二十四五時間に於ては、砂嚢に内容物なく、内壁黄褐色となり全く硬化し、周囲の筋肉も一體に締り、砂嚢としての常態を具備する様になる。其の後數時間経過するも砂嚢の状態にあまり變化がない。

以上の事實により推定する時は、早くも孵化後二十五時間以後でなければ餌付は不適當である事が明かである。然して吸収卵黄により養分を補給し得る時は外氣温度により若干の差異があり一様でない故、外部より吸収卵黄の状態を判断し得ざる時に於ては、雛の衰弱せざる程度に於て、餌付けの遅き方が發育良好である。

實際問題として一度に入卵せるものも、一齊に孵化するものにあらずして、

普通其の間に十時間内外を要するのが常である。是れ等區々に孵化せるものに對して、各適當の期間を定めて、各別に給餌する事は出來得べきものでない。故に大畧の孵化を終了せし後、何時間位にして餌付けするを可とするやと云ふに、二十五時間以前は絶対に不可なるは明かなれば、最後に孵化せるものが三十時間、最初に孵化せるものに對しては、四十時間位を適當とせずや、勿論此の時間も春夏秋冬の温度により、若干の手加減を要する事は勿論である。早期に餌付けせるもの、即ち消化機能の全からざるもの、給餌する時は、種々の消化器病を起し、雛に最も恐るべき「白痢病」、「ババタレ病」及「コクシデウム」等の誘因を爲すものである。反對に餌付けの遅るゝ時は、雛が衰弱を來し、食慾不進となり、従つて發育不良となる。殊に夏に於て其の害が甚だしいのである。

b 雛の飼料

雛に用ゆる飼料は、其の種類及配合法等種々にして一様ならざるも、要するに雛の發育と共に次第に變更する如くし、最初は比較的濃厚なる飼料を用ひ、成長するに従つて次第に稀薄なる配合に變化するのである。

一、飼料の配合

初生雛の餌付用飼料として用らるるものは種々あれ共、内地に於て多く用らるるは、水又は湯に浸せる粉米及粟の類に、比較的脂肪分少なき動物質飼料を加へ、是れに若干の綠菜類を加味したものである。尙最初の二三日間は、茹玉子を細かに刻んで撒布するものもある等種々の方法があるが、吾人が飼料を配合する場合には如何なる標準によつて爲すかと曰ふに、今米國のホイラー氏 (W. P. Wheeler) の標準を見るに、

成長中の雛に對する養分表 (生體量拾貫に對する一日の可消化養分量)

年齢	養分	營養率	固形物 總量	粗 蛋白質	炭 水 化 物	脂 肪	灰 分
孵化—二週迄		四、一	一、〇一〇	二〇〇	七二〇	四〇	五〇
二週—四週迄		三、四	九六〇	二三〇	六二〇	五〇	七〇
四週—六週迄		三、三	八六〇	二〇〇	五六〇	四〇	六〇
六週—八週迄		三、七	七四〇	一六〇	四九〇	四〇	五〇
八週—十週迄		四、三	六四〇	一三〇	四四〇	三〇	五〇
十週—十二週迄		四、四	五四〇	一〇〇	三七〇	三〇	四〇

勿論右標準表が完全なるものとは稱し難きも、他に是れに代はるべき適當の標準なき故、當分右標準表を利用する外はない。現今化學者に於て盛ん

玉蜀黍粉	大麥小割	骨粉	米糠	芽在	卵黃	鱈	穀	粟	小米
						1匁	10匁	20匁	40匁
		1匁	1合	1合	1個		2合		1合
	50匁				3個				50匁
6匁		4匁		30匁			4匁	9匁	20匁
							40匁		40匁
		2匁	2合	2合		20匁	30匁	30匁	40匁
	40匁		1合				3合		3合
					2個		1合	1合	1合
3匁		5匁		4匁			5匁	9匁	45匁
		5匁		30匁			9匁	9匁	10匁
		3匁	3合	3合			30匁	20匁	40匁
			1合5				40匁	30匁	30匁
	35匁						4合	4合	4合
		5匁		5匁			2合	1合5	2合
		5匁		20匁			10匁	5匁	40匁
			30匁				10匁	40匁	15匁
		3匁	3合	3合			40匁	40匁	25匁
			2合	2合			30匁		20匁
30匁		5匁	10匁	20匁			4合	2合5	4合
							2合5	2合5	2合
	20匁		40匁				15匁		30匁
		5匁		20匁			40匁	40匁	
			40匁				20匁		10匁
			15匁				20匁		2匁
		5匁		20匁			40匁		
			40匁				20匁		
15匁			20匁				30匁		10匁

飼場名所	年齢
A	幼雛
B	
C	
D	
E	一ヶ月迄
A	
B	
G	
C	
D	
E	二ヶ月迄
F	
A	
B	
G	
C	
D	
E	三ヶ月迄
F	
A	
B	
G	
C	
E	四ヶ月迄
A	
C	
E	五ヶ月迄
A	
C	

雛飼料配合例

今雛飼料として使用せられつゝある配合の二三例を示さん。

に研究せられつゝある、蛋白質の性質と、栄養との関係が明かになれば一層好標準を得る事が出来よう。蛋白質の性質によつては、蕃殖に適するものもあり、體の發育に有効なるものもある。各種飼料により、其の含有する蛋白質の性質を異にするもので、例へば蕃殖に必要な蛋白質を給與すべき處に、體を作るに必要な蛋白質を供給する時は其の利用せらるゝ事が極めて少なく不經濟になるのである。

小麥	挽割玄米	麥糠	魚屑	粃	挽割小麥	木炭	魚粉	大豆粕	燒酎
			(十羽一日量)				15匁	5匁	9匁
						4匁	2匁		
							5匁		
							10匁		
							5匁		
						4匁	15匁	5匁	
							15匁		
					30匁		3匁		
			50匁	10匁			1合5		
							15匁		
		5匁					4匁		
	40匁						10匁	10匁	
							15匁		
			70匁	20匁		35匁			
							3匁		
							2合		
							15匁		
40匁							10匁	10匁	
			100匁	30匁					
		5匁					15匁		
40匁							10匁	10匁	
		10匁	100匁	30匁					
		10匁					15匁		

備考

數字は重量又は樹目を以て其の配合割合を示す。
場所名中

- A Bは使用場所不明
- C 元堀田家農事試験場家禽部
- D E F 農林省畜産試験場
- G 千葉縣立農事試験場畜産部

一、飼料の調理法にも種々の方法がある。即ち

粉 練 粒 餌
餌 餌 餌

である。然して是れ等を單獨に使用するもの、例之、練餌専用、或は粉餌専用又粒餌のみを使用するものと、練餌、粒餌を混合する如くするものがある。

是れが可否に就ては、一概に論ずる事は出来ぬが、従來の經驗上、或る程度迄は混合式を可とする様である。

今是れ等三つの調理法によれるものを單獨に使用する場合に於ける各種の、長短に就て述べん。

粒餌使用のものにあつては、比較的多くの飼料費を要し、魚粉等蛋白質飼料の給與方法に注意せざれば榮養率廣き飼料となり、養分の一方に偏する事あるも、注意して用ゆる時は、其の雛は極めて丈夫にして、抵抗力強く、若干の外界の變化にも影響を受ける事が少ない。

練餌のものにあつては、其の發育速かにして然も飼料は安く、配合も或る程度迄で自由にし得るも、飼料の給與量にして適當を缺く時は、飼料の不經濟となり、又夏季或は梅雨の候等に於ては、飼料變敗の爲めに雛の健康を害する事がある。又此の飼料にて飼養せる雛は、抵抗力極めて弱く、外界の影響を受く

る事が非常に多い。

粉餌のものは、多く不斷給餌を行ふ結果、各個體の飼料攝取量平均して、雛の發育一樣となり、其の雛も丈夫である。只給餌器にして適當のものを得ざれば、飼料の不經濟になる事がある。

右の如く、各得失あるも、吾人の經驗上よりする時は、主として粉餌を用ひ補助飼料として粒餌を用ゆるを適當とする。

雛の發育上水分の必要なる事は、其の體の大部分が、水分によつて構成せらるる以上言を俟たない處である。然るに飲料水の給與方法に就ては、種々ありて、餌付けと同時に給水するものと、孵化後數週間の間全く飲料水を給與せぬ方法とがある。其の利害關係に就ては一言に決し兼ねるものにして、育雛の方法により相違がある。然しながら前述せる如く、雛の發育には是非共如何なる形かによつて、水分の供給を必要とするもので、只飲料水の形により供給す



るか、又他の形により、例は緑菜の如き形によつて、給與するかにあるのである。然して飲料水の形により給與すると、他の形により給與するとの利害に就て考ふるに、飲料水の形により給與するものにあつては、彼れ等が要求する丈の分量を給與する事が出来、極めて好都合であるも、一方飲料水を給與する爲めに、假母器内の濕氣を多くし、又雛を濡らす爲めに種々の疾病の誘因を爲し、或は火力を用ゆる假母器に収容せる場合等に於ては、過飲の爲めに榮養不良となり、或は斷水の爲めに渴き、其の後急に給與する爲めに過飲し、雛にあつては下痢を起し、甚だしきに至つては卒倒するに至るものである。然して飲料水の形に於て給與せざるものにあつては、前述の如き害なしと雖ども、彼れ等の要求する水分を充分に給與し得ざる事がある。即ち温度の高き夏季に於て或は粉餌給與の場合等に於て然りである。尙飲料水の形に於て給與せざるものありては、或る期間の後、飲料水を給與する場合に於て、充分に注意せざる

時は、過飲の爲めに下痢症等を起し易く、時として斃るゝ事もある。此の場合には最初に於て、水分を充分に含める緑菜類を多量に給與し、直ちに飲水を若干給與し、數分間の後飲水器を除去し、再び此の操作を繰返し、雛の過飲せざるを見て、不斷給水とするのである。

故に水分を充分に給與する方法を講じ得る場合には、寧ろ飲料水を給與せぬ方が成績良好である。

雛の飼料は前述せる飼料標準にも示せる如く、發育に従つて次第に其の配合を變更する必要があるは、飼料經濟の點よりするも、又雛の要求する養分量の點よりするも明かである。然しながら此の問題は、實際に當り充分注意すべき事にして、例は孵化より二週間迄での雛の要する可消化蛋白質量は、牛體量拾貫の雛の一日量二〇〇匁とし、二週間より四週間迄でのものは二二〇匁である。と定めらるゝ故に何月某日迄では、二週間の内であり、其の翌日より三週間

目に入るとの見解より、前日と其の翌日との配合を急變するが如く、又初生雛時代には、卵黄の如き高價なるものを給與するも、一ヶ月頃に至れば、斯くの如き高價の飼料にては不經濟なる爲め、前述せる養分量の場合と同様に、翌日よりは一ヶ月以上なりとの見解のもとに、其の配合を急變するが如きは、育雛法の最も拙なるものにして、飼料配合の變更は、出來得る丈け漸次に行ひ、如何なる事情あるも、決して急變してはならぬ。飼料の主配合を定め置き、只若干の補助飼料の加減によつて、變更する様にせねばならぬ。若干の飼料費を経済にする爲めに行ふた飼料配合の變化が、たとへ少しでも雛の發育を害する様な場合があるならば、反つて飼料配合を變更せずに、若干の飼料費を多く要しても、健全の發育を爲す雛を作る方、將來の利益は非常なものである。成鶏の後其の能力の如何は、育雛時代の發育の良否に大關係あるは吾人の常に見る處である。

飼料配合の急變は、前述の如く育雛には全くの禁物であるが、飼料には同一種類のものもありても、品質に大なる相違がある。例へば新らしき無砂米糠と、古き然も砂を含める米糠とにては、等しく米糠と稱するも、其の養分の點よりも消化の點よりも其の他の點に於ても、非常な相違があるのである。是れを同一米糠なるが故との理由により、配合する時は前述の場合と同様に、雛の發育に大障害を來すのである。

一、給餌法 雛の飼料給與法に於て、特に注意すべき點は、各個體に彼れ等が要求する適量を給與する事である。孵化直後の餌付けの時より一様に、飼料が給與せられざる時は、其の發育に不同を生じ易い。其の分量も常に注意してやらねばならぬ。今雛は何程の飼料を攝取するやと云ふに、其の給與すべき飼料の種類、配合割合等により異なるも、一日一羽の平均攝取量は次の如し。

孵化より一日目 一匁五強

同 十日目 二匁四同

同 廿日目 三匁三同

同 卅日目 三匁九同

同 六十日目 七匁七弱

同 九十日目 九匁三同

勿論鶏の種類によりても、發育の良否によつても相違がある。

右の如く大畧攝取すべき分量はあるも、又個體により其の日の氣候等によつても相違あるべく、管理者は常に注意して適量を誤らぬ様せねばならぬ。然して給與の方法も、

回数給餌法

不斷給餌法

の二法がある。回数給餌法の場合には、成るべく給與の回数を多くし、一回の分量を少なくする方發育が良好である。一時に多量給與する時は、過食の爲めに食滯症等の消化器病を起し、遂には飼料の攝取量を減じ、發育を害する事がある。又練餌等を用ひ、殊に夏季に於ては飼料が變敗し、腸カタル等起し下痢する事がある。又飼料變敗の爲めに、飼料の不經濟となる。故に回数給餌の場合には一日に、

孵化當時 六一七回

二ヶ月 四一五回

四ヶ月以上 三回

が適當である。

不斷給餌にありては、各個體の攝取する分量に過不足なく、従つて發育も又比較的一齊にて、然も勞力を要する事極めて少なく、將來の育雛には是非採用

すべき方法である。只此の給餌法による飼料は、乾燥物たる事が必要で、又給餌器の適當なものを得ねば、飼料を掻き出し、不經濟である。乾燥餌の場合には成るべく飼料を粉碎して、彼れ等の嗜好により、飼料を撰食し得ざる様にせねば完全を期し得ないものである。

右の外、二三ヶ月の間は夜間十時—十二時頃に於て、特に一度給餌する時は、其の發育極めて良好である。其の方法は夜間燈火の下に彼れ等を出し、最初は雛の注意し易き飼料、例ば粉米の如き飼料を給與する時は、一兩日にしてよく飼料を攝取する様になる。只此の際注意すべきは、醗酵し易き綠菜の如きものは禁物で、殊に火力假母器を用ゆる場合に於て其の害が甚だしい。

○ 雛の管理

雛は一般に外界の影響を感じ易きものなれば、其の管理に付ては、細心の注意を必要とする。一回の失敗は將來其の鶏の一生に、大なる影響あるものにして、

て、育雛は實に養鶏上其の成否を支配するものである。

一、母鶏の害虫驅除 孵化場より育雛場に雛を移す前に於て、母鶏の寄生虫を検査し、害虫の寄生せるものは、充分其の驅除を行はねばならぬ。其の

後に於ても、一ヶ月毎又は隔月毎に、此の操作を繰返し實行する事が必要である。是れを怠る爲めに、雛に害虫を移し、雛が衰弱、斃死に至る事は、よく見らるゝ處の現象である。寄生虫は、雛に發生せるものよりも、母鶏に寄生せるものを驅除する方が容易で然も有効である。

一、母鶏に託する雛の數 は母鶏として使用するもの、大小、或は、其の巧拙により、又は外氣の氣候によりても、相違がある。夏季の如く、外氣の温度高くして、保温の必要な場合に於ては、相當羽數を託するも、よく目的を達する事を得るも、一、二月の如き、寒氣厳しき候に於ては、母鶏の體温により、雛を保温する必要あれば、夏季の如く外氣温高き時期に比して、極めて小

數の雛を託する様にせねばならぬ。然し春季等に於ては、一羽の母鶏に十、十五羽の雛を託するが適當の様である。

一、溫度及濕氣と雛の關係　は常に細心の注意を要する事にして、殊に濕氣の過不足は、雛の發育に直接の關係がある。溫度の關係は、母鶏育雛に於ては、人工育雛の如く、深く注意する必要な事も、雛の状態に注意し、適宜の管理法を講ずるは勿論である。

濕氣不足の點に付ては、人工育雛の場合程考慮を要せざるも、過多の點は、同様大に注意せねばならぬ。彼の梅雨期に於て、育雛歩合の悪しきは、他にも種々原因あるべきも、主として、濕氣の過多によるものである。空氣中の濕氣も勿論大影響あるも、雛自身の接觸する場所の、多濕なる事は大禁物である。故に敷藁の如きものは、出來得るだけ何回も交換し、飲水器等は漏らぬ様注意せねばならぬ。尙母鶏と共に、放飼する場合に於ては、よく雛の運動する場所

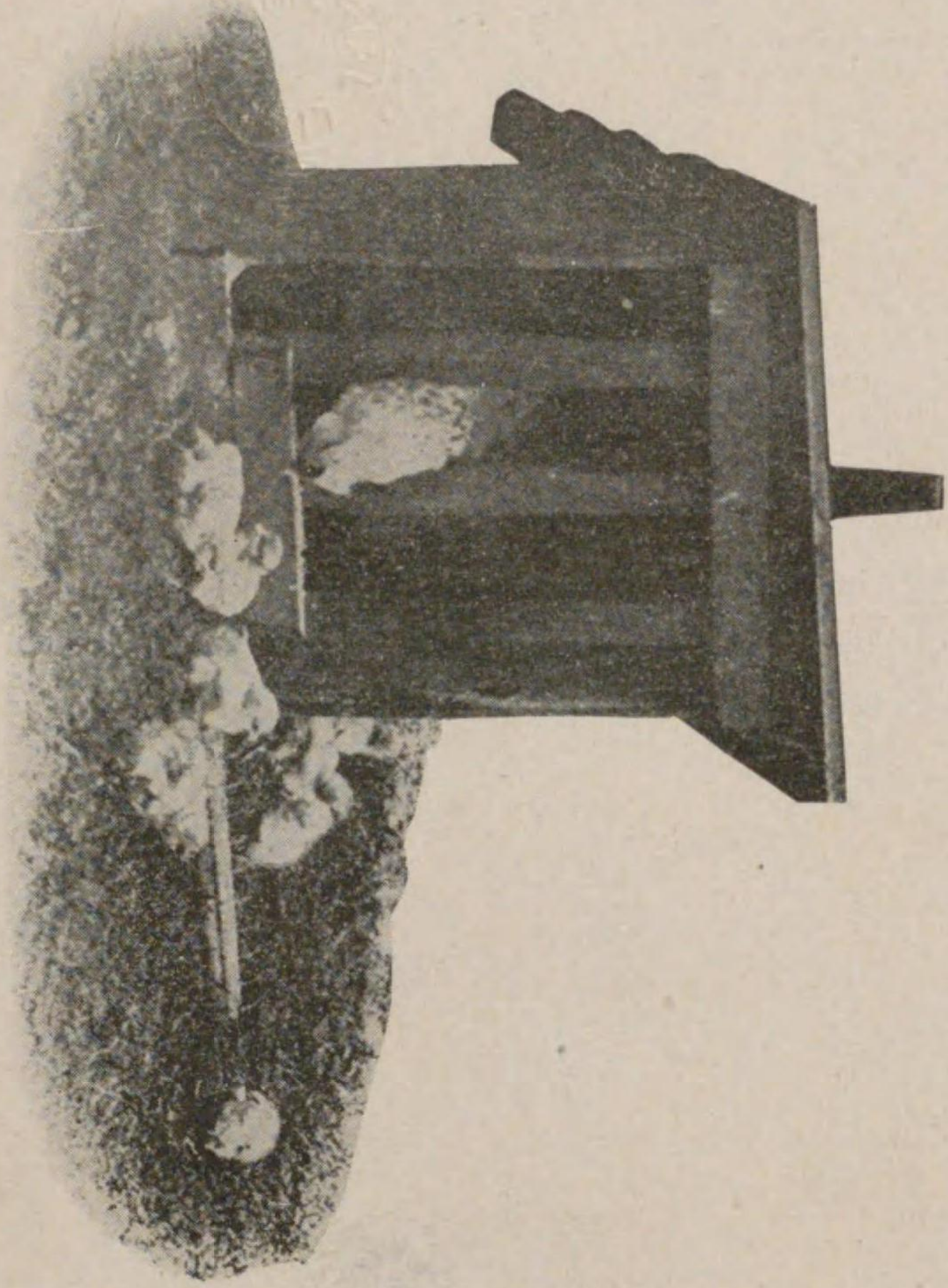
に注意し、多濕の場所には放たぬ様注意せねばならぬ。早朝、若しくは、雨後等に於て、よし地面が乾燥し居る場合に於ても、叢等に露のある間は、絶對に放飼してはならぬ。爲めに雛の體を濡らし、種々の疾病の誘因を爲す事が非常に多い。

一、雛の運動　は其の體力に應じて、漸次に奨勵する如くし、最初より母鶏と共に放飼する時は、一面自由に良餌を求め、雛の健康及發育上良好なるが如きも、反て孵化當時は、雛に運動を強める傾ありて、雛を過勞の爲めに、衰弱せしむる事あれば、最初は雛箱を作り、母鶏を箱内に入れ、雛のみ自由に出入し得る様にし、雛の發育するに従つて、母鶏と共に放飼するがよい。孵化後十日頃迄では母鶏と共に終日放飼するは宜しくない。

一、強弱及雌雄の分離　雛が同一時期に孵化せるものは、勤めて均等に發育する様、管理に注意すべきは勿論なるも、時として強弱を生じ、生存

競争の結果、優勝劣敗を生じ易きものである。又同一孵化の雛にも必ず雌雄を生ずるもので、雄は雌に比して、發育比較的早く、同一群として飼養する時は、弱きものは益々發育不良となるもので、養鶏上最も大切なる雌が、其の育雛時代に、發育に若干の故障でもある時は、將來の能力發揮上に大影響がある。強弱及雌雄は出來得るだけ早く分離せねばならぬ。殊に大群育雛の場合に於て然りである。

雌雄の分離は出來得るだけ早くし、有用なる雌の發育を助け、雄雛は優良なるものを残し他を早く處分する必要がある。雌雄の鑑別法は、從來極めて困難視せられ、特種の人にあざれば、全く不可能とせられ、不用の雄雛も明かに雄の外觀を呈する迄で、多くの費用を投じて飼養せられたものである。最近農林省畜産試験場に於て、新たに發見せられたる初生雛の雌雄鑑別法は、其の鑑別に若干の練習を要するも、比較的確實にして誤り少なく、殊に雌を雄と視



母雞育雛ノ狀況

る事無きは利用上非常に有利な點である。

一、雌雄鑑別法

從來一般に雌雄鑑別法とせられたるものは、前述せる如く主として外觀上の感じによれるものにして、其の主なる事項を擧ぐれば次の如し、

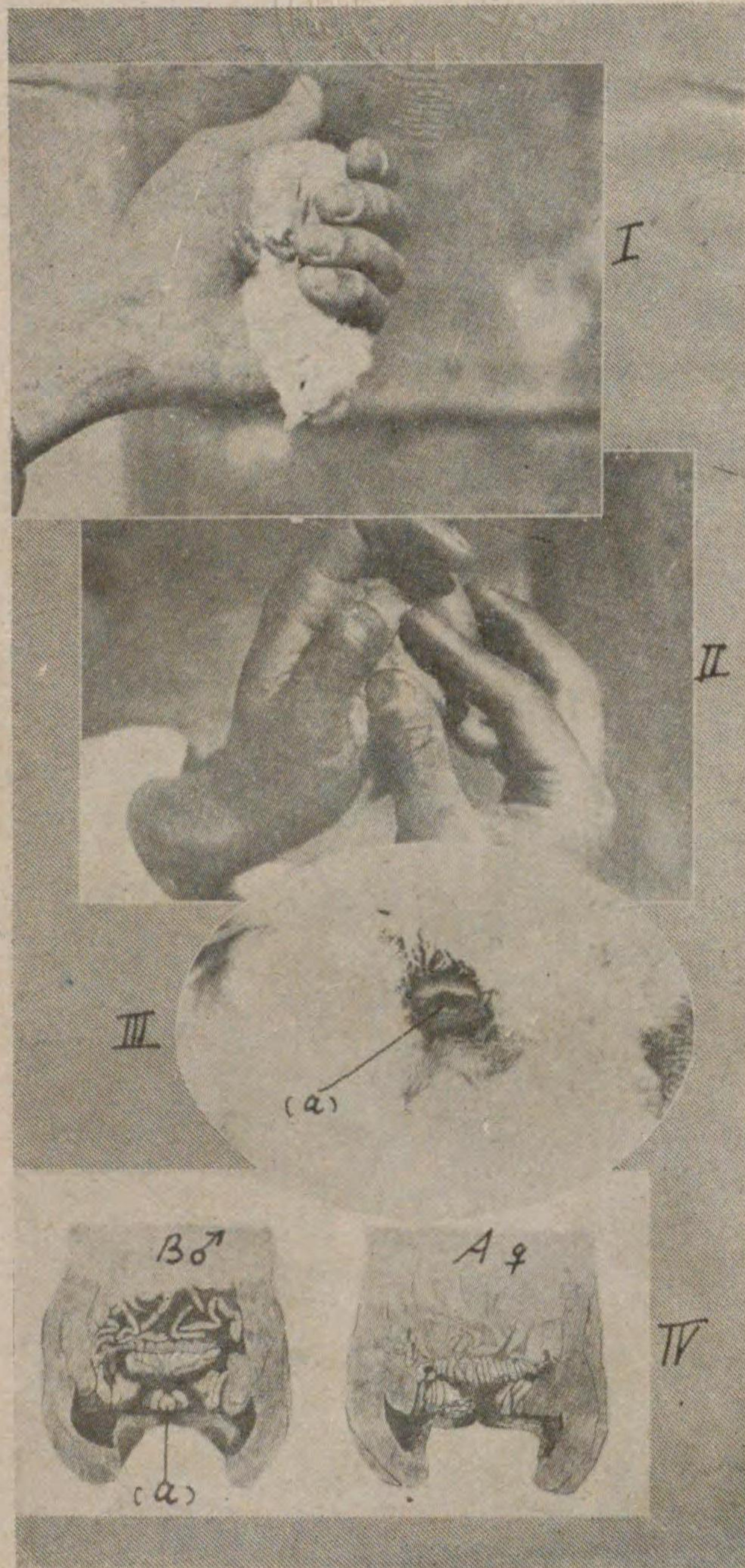
- 一、動作の比較的機敏なるものに雄多し
- 一、歩調の高く且つ大なるものに雄多し
- 一、身體緊縮し外觀堅く感ずるものに雄多し
- 一、體型長方形のものに雄多く、圓味を帶べるものに雌多し
- 一、鳴聲の太く且つ濁れるものに雄多し
- 一、冠比較的厚くして分裂深く、冠葉の大なるものに雄多し
- 一、冠の根部附近の頭部即ち羽毛の生ぜざる部分の廣きものに雄多し
- 一、骨格太く且つ長きものに雄多し

一、嘴の短大なるものに雄多し
 一、眼が活大にして男性的なるものに雄多し
 一、肩巾廣く且つ張れるものに雄多し
 一、羽毛の發生遅きものに雄多し
 一、脛趾太く長きものに雄多し
 一、耻骨の間狭きものに雄多し
 一、發育速かなるものに雄多し
 大畧右の諸項にして、熟練者には相當の鑑別率あるも、初心者には全く鑑別不能である。

畜産試験場に於て發見せられた鑑別法を畧記せんに、鶏の「クロアカ」に於て、雌雄により其の構造を異にせるを視るべく、即ち雌雄の「クロアカ」に於て、三個の主なる褶襞あり、中央の襞の下壁中央に、白色球形にして麻實大の

突起及其の兩側に二個の突起狀の襞存在す。是れ雄に特有なるもので、雌には全く右の如き突起物なく反て凹陷して居るので、是れを鑑別する事に依て、雌雄を分つ事が出来るのである。今其の方法を記述すれば次の如し、
 雛の腹面を鑑別者の方に向く如く抱き、「クロアカ」を左右に開き、其の下縁を少しく下に押し下げれば、雄鶏にあつては、下壁の中央に於て、圖に示すが如き小突起を認むる事が出来る。雛に於ては成長せるものに於ける如く、白色ならずして、稍々透明なるを以て、成長したるものを視る如く、精確に是れを發見するには熟練を要する。個體によつては、突起の甚だしく小なるもの、内側にあるもの等あつて發見困難なる場合あり、又雛の抱き方及び「クロアカ」の開き方に熟練せざる間は、雛が鳴く爲めに「クロアカ」が収縮し、又軟糞の爲めに鑑別の困難なる場合あり、初心者にあつては、最初成長したるものの「クロアカ」に就きよく其の構造及び中央突起の位置を研究し、次第に小さきもの

雛ノ雌雄鑑別法



I. 雛ノ持ち方

II. 肛門ノ開ケ方

III. 努責ニ依リテ交尾器及其ノ附近ノ突出セルヲ示ス

IV. A 雌ノ「クロアカ」ヲ上壁ヨリ切開セルモノ
B 雄ノ「クロアカ」ニシテ (a) ハ雄ニ特有ナル交尾器ヲ示ス

の鑑別に及ぼす様にし、初生雛に於ても速に然も容易に鑑別し得る様に熟練する必要がある。

右鑑別により分ちたる不用雄雛は、肉用として利用し得る見込あるもの、外成るべく初生雛の時代に、處分する方が経済的である。普通の雄鶏を其のまま育雛するも、價格安く、収支相償ふ事は容易でない。

一、母鶏との隔離 雛より母鶏を隔離する時期、即ち母鶏を以て雛を保護する時期は、管理者の育雛技術により、或は外界の事情即ち寒暖、乾濕等により一定し難く、寒氣厳しき冬季、或は濕氣多き梅雨の候等に於ては、比較的長期に涉つて、母鶏を附し置き、夏季或は初秋等に於ては、割合に早く分離する事が出来るが、技術未熟の間は孵化後四週間位が安全である。

母鶏を雛より隔離せる當時は、兩者共に愛着の念強く、相互に鳴聲の聞ゆる處に置く時は、雛は母鶏を慕ふの念強く、食欲衰へ、發育に障礙を來す事が

ある。隔離當時は、成るべく相互の鳴聲の聞えざる處に移し、執着の念を去らしむる様にせねばならぬ。

母鶏の隔離の時期は、前述の如く、種々の状況により相違あるも、出來得る丈け早く隔離する時は、母鶏は巢念を去る事早く、従つて産卵開始を早むる事が出来る利益がある。

二人工育雛

人工育雛とは、一種の保温装置により、母鶏が行ふ處の自然育雛を、真似る處の方法である。従つて自然育雛に比して、飼養管理に周到の注意を要するも、其の利益とする點極めて多く、近時各地に於て、盛んに行はれ、少しく養鶏に意を用ゆる者の育雛は皆此の方法によると曰ふも、過言でない程である。

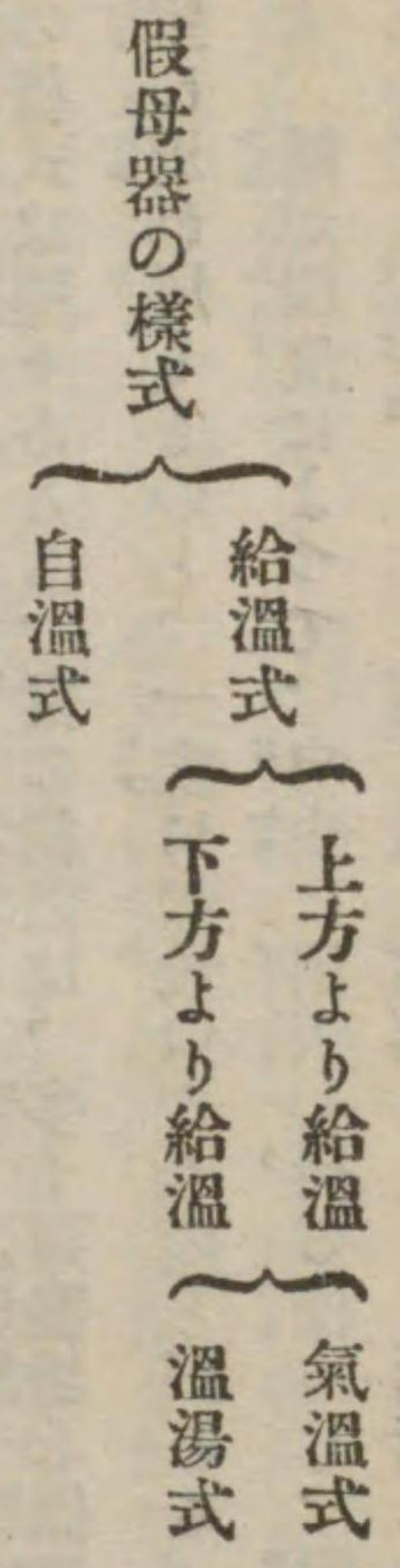
人工育雛の利益

一時に多數の雛を育成する事を得、然も勞力を要する事極めて少なき事であ

る。近來内地に於ても使用され來りたる傘型假母器による大群育雛の如きは、一個の假母器にて、よく數百、數千羽の雛を一時に育成し得るものにして、是れを自然育雛により十二、三羽を一群とし、數十―數百の母鶏を用ひ其の飼養管理に、多くの勞費を要するものに比し、其の利益は極めて多い。尙少數育雛の場合に於ても、母鶏の利用上有利である。即ち自然孵卵により孵化せるものは、其の巢鶏を續座して再び孵化を行ふ事を得、又母鶏を續座に使用せざる迄でも、隔離する事によつて母鶏がより早く産卵を開始し、或は雛が母鶏による障碍、即ち踏殺さるゝ場合、又は母鶏に寄生虫の發生せる場合及傳染性疾病に侵されたる場合に、是れ等が雛に傳染する等の事がない。

b 假母器の様式

人工育雛の場合に用ゆる處の器械を假母器と稱し、孵卵器と同様に種々の様式のものがある。其の大きさの如きも雛多であるが、要するに是れを大別する時



は次の如し。

給温式には右に示せる如く、上方より雛に給温するものと、下方より給温する装置のものがある。下方より給温する様式のもの、或る温度に雛を温めるに要する熱源費極めて少なきも、雛給温の自然に反し、殊に高温のときには、脚弱の雛を生じ易い。上方より給温するものは、熱源費比較的高價なるも、雛の育成成績は良好で、多くの假母器は此の様式である。

温湯式、氣温式の得失の點に就ては、大畧孵卵器の場合と同様である。

自温式假母器にも種々の様式あるも、要するに木箱或は藁等にて、保温する

機装置せるもので、雛自身の發散する温度にて器内の温度を保つ様作れるものである。従つて春季或は夏季等外氣温度の比較的高温なる場合の育雛には稍々適するも、外氣温度の寒き冬季等に於て利用する時は、器内温度を保つ爲めに、器内空氣の交換完全ならずして、時として雛が瓦斯中毒を起す事がある。何れの假母器でも同様であるが、簡單な装置のもの程、其れが使用に技術を要するもので、殊に自温假母器使用の如きは、適當の熟練を経るにあらざれば完全を期し得ぬものである。

假母器の様式は種々あるも、其の構造は、多く運動場と保温室とあり、此のものが二室に別れ居るものと、一室にて兼ねるものがある。其の何れのものであつても、雛が温度によつて、自由に出入し得る様にし、假母器内温度の如何に關せず、或る程度迄では、雛自身の行動により、適當の温度の場所を、選び得る装置でなければならぬ。

○ 假母器の使用法

各種假母器の様式により、各違ひがあるもので、具體的方法に付ては、各假母器の構造を充分に研究し、尙假母器に附屬する使用書を研究する事が必要であるも、各種假母器を通して使用上注意を要する諸點を記述すれば次の如し。

一、湿度 雛の育成上湿度は、最も注意せねばならぬ點で、空氣中の濕氣は勿論、雛の接觸する場所の濕る事は、各種疾病の誘因を爲し雛の育成上最も危険である。故に假母器内に撒布する粗穀または蓆の如きものは、出來得るだけ度々交換し、尙燻炭の如き濕氣をよく吸収する物質を用ゆる時は、雛の發育上非常に効果がある様である。

一、清潔 一定の面積内に多數の雛が収容せられ、然も比較的高温の場所に、飼育せらるゝ關係上、彼れ等の常住する場所が、掃除不完全等の場合には、糞等より發散する悪い空氣を呼吸し、雛の健康に重大な影響を及ぼすも

のである。殊に假母器内に濕氣多く、温度高き時は其の害が甚だしいものである。故に敷藁の類は、少なくとも一日一回位は交換してやらねばならぬ。特に保温室に其の必要がある。敷藁の類は、成るべく細かなもので、雛の糞等は之に附着して吸収せられ雛が直接觸れぬ様にせねばならぬ。即ち濕氣などをよく吸収する、粗穀、細切藁、乾燥せる鋸屑の如きものが適當である。

一、温度 假母器内温度の標準は、最初孵化直後のものを移す場合には、華氏の九十度位とし、自然育雛の場合に母鶏と隔離する時期即ち孵化後一ヶ月位迄の間、自然と室温に馴らす様にするのである。勿論途中に於ても氣温の如何によりて、器内温度の加減をするのは勿論である。假母器内の温度は、勿論寒暖計により檢温するのであるが、雛に對する適温は必ずしも寒暖計の示す温度で決定する事は出来ぬ。温度に對する標準は前に示せる如く、最初華氏の九十度位にして、次第に給温せぬ程度迄で、下げるのであるが、常に雛の狀

態に注意して、たとへ寒暖計の示す温度が高く標準温度に近きものであつても、雛自身が寒さを感じる場合がある。吾々人間でも經驗する如く、春季の温度と秋季の温度とが寒暖計にては同一の場合も、吾人に感ずる點よりする時は、春よりも秋が寒く感じ、又秋季の温度に比し、低温の冬季に於て、普通の日より稍々高温の日は、秋季の高温（寒暖計の示す）の日よりも暖かく感ずるものである。斯くの如く、寒暖計の示す温度の如何に關せず、雛自身が其の時の感じ如何を檢し、たとへ寒暖計の示す温度が高き場合に於ても、雛自身が寒く感ずる様の場合には尙温度を加ふる必要があるのである。

一、換氣 保温の必要上、兎角假母器は密閉がちになるもので、爲めに炭酸瓦斯の中毒等起す事を見るのである。殊に自温育雛の場合に於て其の害が多いのである。又換氣を充分にする爲めに自由に空氣の流通を許す時は、温源の不經濟となり、又急に低温の空氣を入るゝ事は、雛の健康上宜しくないの

である。故に、換氣する場合にも一度温めた空気を入るゝ如き装置をせねばならぬ。然も換氣の度は或る程度迄で自由に調節し得る様にせねばならぬ。

一、群の大きさ 一群の大小に付ては、種々の議論もあるが、經濟上の點を、第二段として考ふる場合には、小群程雛の育成は容易である。大群になる程、其の飼養管理に細心の注意をせねば、生存競争が盛んに行はれ、育雛歩合を悪くするものである。然し育雛の作業に馴れ、雛の状況を充分に知る事を得る様になり、其装置を完全にする時は、大群育雛の方勞力を要する事少なく、極めて經濟的である。近來傘型育雛器による大群育雛が盛んに專業者間に利用されつゝある所以である。然し副業の場合には、四五十羽位を一群とする方、總ての點に好都合ではあるまいか。

一般的の事に關しては、大畧右の様であるが、尙具體的に實際使用する場合に於ける、二三注意事項を記述すれば次の如し、

一、假母器の消毒

假母器は勿論、育雛舎及び運動場等は、毎回必ず丁寧に消毒を行はねばならぬ。彼の「白痢病」「コクシデウム」或は是れに類する雛下痢症の如きは、一度發病せるものは、永く假母器等に残り、他のものに傳染するもので、甚だしきものに至つては、其の病菌が二三年も残つて居る事がある。故に毎回「クレオリン」等の五十倍液にて、充分に注意して消毒する事が必要である。

一、温度の調節

前述の如くであるが、高温のものよりも低温にて育成したものの方結果が良好である。殊に下方より加温するものに於て、其の感を深くするのである。假母器内の適温は、雛が適當に散ばり居る時で、一ヶ所に集合する場合は低過ぐる時で、雛が散ばり、胸を床につけ、翼を擴げ居る場合は高温に過ぐる場合である。其の他鳴き聲等も又よく彼れ等の心理状態を現はすものであれば、常に注意する事が必要である。

一、給餌

最初の餌付は自然育雛の場合、母鶏が教へるものであるが、人工育雛の場合には、適當に教へねばならぬ。其の方法は、

餌付けを終り採餌方法を知れる雛を一二羽入るる事、
假母器の序板を叩き知らしむる事、

各雛の背部に粒餌の類をふり掛ける事、

等である。此の餌付が一様にならぬと、將來の發育に、大に影響する。

一、母鶏孵化のもの

を人工育雛する場合に於ては、母鶏がまだ採餌の方法を教へざる前に、假母器にとらねばならぬ。一度餌の採り方を教へたものは、雛が親鶏を慕ふて、當分の間採餌が充分でなく發育に影響する。

一、飼養管理

殊に飼料の點に付ては、充分の注意が必要である。自然育雛の場合には若干の誤りあるも、母鶏がよく補足して大過なく育成し得るも、人工育雛の場合には、管理者一回の不注意が、全群の發育に大影響を來すもの

である。

第五章 飼 養

鶏の飼養法如何は、養鶏經營上最も注意研究を要する問題である。即ち鶏の保健の點のみならず、經濟上にも重大なる影響のあるものである。故に管理者は常に各種の點、即ち外氣の溫度、濕度、鶏の種類、飼料其の他の價格に注意し、各種の狀況に適合する如く、飼料の種類、配合法、給與法及分量等を隨時變更する事が必要である。

鶏は生活中、呼吸作用、運動等の刺激及體温の發散等の爲めに、常に體質の損耗を來すものである。是れ等の損耗を補充する爲には、外界より飼料の形により榮養分を攝取する必要がある。殊に成長中の雛、産卵中の雌及肥育中の鶏

にあつては、其の體質の消耗を補充するに必要な榮養分の外に、更に多量の養分を攝取する必要がある。

雛に就て述べれば、彼れ等の體質を保持する他に尙成長に必要な養分を補充せねば、完全の發育は不可能である。今鶏體の分析表に付て見るに、次の如き成分を含んで居る。勿論鶏の年齢、種類及飼養法の如何によつても違ふのである。

水分	七二、二%
蛋白質	二一、三%
脂肪	四、六%
灰分	一、二%

右の如き養分を含むものであれば、其の發育と共に右に相當する、養分の補給を必要とするので、飼料中の蛋白質、脂肪が直ちに肉の蛋白質及脂肪に變化

するものでなく、其の中の或る部分のみが利用されるのである故に、より以上の養分を飼料の形に於て補給せねばならぬ。

産卵中の雌に於ても同様で、自己の體質を保持する外に、産卵に要する養分を補充せねばならぬ。即ち卵に就て見るに、卵殻、卵白、卵黄の割合は鶏の種類、個體其他により異なるれ共、大畧次の如し。

卵殻	一一、五%
卵白	五八、五%
卵黄	三〇、〇%

右のものを例へば十五分の卵に就て具體的重量を現す時は、

卵殻	一匁七二五
卵白	八匁七七五
卵黄	四匁五〇〇

である。然して卵殻は主として炭酸石灰であるが、其の外にも炭酸苦土、磷酸石灰又は磷酸苦土及若干の有機物を含んで居る。

今鶏卵の分析表を示せば、

鶏卵の分析表

(Langworthy) 氏に依る

	卵殻	水分	蛋白質	脂肪	灰分	カロリー
鶏卵(卵殻ノマ)	一一、二	五五、五	一一、九	九、三	〇、九	五九六
鶏卵(卵殻ヲ除ケルモノ)	七三、七	三三、八	一〇、五	一、〇	六七二	
卵白	六四、二	三三、三	一〇、二	〇、六	二三二	
卵黄	四九、五	一五、七	三三、三	一、一	一六四三	

右表に示せる如く、濃厚なる榮養分を含む鶏卵を、毎日或は隔日に産卵するとせば、是れ等卵の生成に必要な養分を維持飼料の外に補給せねばならぬ。

一 飼料の成分

鶏の飼料は、動物界、植物界及礦物界より得れ共、主なるものは植物質の飼料である。

植物質飼料は、水分及乾燥物の二つよりなり、其割合は飼料の種類により異なり、乾燥物の割合多きもの程、栄養分多く、価格の高價なるを常とする。

乾燥物中には、蛋白質、脂肪、無窒素浸出物及纖維、灰分等があり、是れ等の成分は、飼料の形にて體內に入り、一部は消化吸収せられて所謂養分となり、残部は不消化のまゝ糞として排泄せらるゝものである。

消化吸収せられたる蛋白質は、其の性質により筋肉となり、血液となり或は卵等となる。其の分量増加する時は、炭水化物の消化を促すも、蛋白質と、炭水化物との割合が、一に對して八―十以上に廣くなる時は、消化の減退を來すものである。

脂肪は飼料中の「エステル」により浸出せらるゝ物質で「パルミチン」「ステアリン」「オレイン」等にして、是れ等は多く種實中に含まるゝものである。

纖維は植物質飼料中割合に多く含まるゝもので、消化容易ならずして栄養の効少なしと雖も、腸の蠕動を促し、食物の通過を滑かにする故に、其の分量多量に過ぐる時は、食物の消化機を通過する事早くして、栄養分の消化吸収力を減するの不利がある。

無窒素浸出物は又可溶無窒素物と稱し、主として、澱粉、糖類等よりなり飼料中の大部分を占め、通常纖維と總稱して炭水化物と稱する、炭水化物は、動物體中に入りて脂肪となり、發熱の原料となる故に、鶏の肥育等には必要な養分である。

植物中の無機物は、加里、曹達、石灰、苦土、鐵、磷酸、硫酸、硅酸、鹽素等よりなり、植物の葉及種實に含まるゝ事が多い。

鶏は普通、飼料中に含まるゝ是れ等礦物質にて、其の供給は充分であるも、成長中の雛、産卵中の雌等には、特に磷酸石灰、炭酸石灰等を供給する必要がある。

以上畧述せる如く、飼料中には種々の養分を含有するも、吾人が鶏飼養上特に注意する必要があるものは、蛋白質、炭水化物、脂肪、灰分の四成分である。是れ等の成分は實際飼養に當つて、其の分量及配合割合等を適當にせねばならぬ。其の配合の適否は直ちに、生産能力に重大なる影響を及ぼすものである。然して是れ等養分の分量及配合割合は、

鶏の種類

鶏の年齢

飼養の目的

氣候

等により異なるもので、其の場合に適合する様に、注意する事が必要である。

鶏の種類、に就て述べれば、

卵用種、即ち單冠白色レグホーン種の如きものにあつては、攝取する飼料の分量比較的少なく、且つ卵の生産盛んなれば、比較的榮養率狭き濃厚飼料を用ひ、淡色ブラマ、パフ色コーチンの如き、肉用種にありては、飼料の攝取量割合に多く、體重も重く、卵の生産は比較的少なき故に、稍々蛋白質含量少なき、即ち榮養率廣き飼料を可とする。

鶏の年齢、に就ては、

成長中の雛にあつては、普通の成鶏と異なり、鶏體の構成に必要な蛋白質及礦物質飼料を必要とし、産卵期の雌は卵を産む爲めに要する蛋白質及炭酸石灰の如き礦物質を必要とする。老鶏にして體の定まりしものは、只體を維持するに止まる故、比較的榮養率廣きものでもよいのである。

飼育の目的、に就ては、

前述の種類のに於ける注意と同様卵の生産盛んなる、卵用種を飼育する場合に、狭き栄養率のものを用ひ、肥育の場合、或は肉用鶏の育成には、炭水化物及脂肪を多く含むものを給與し、種禽として、種卵を採取するを目的とするものにあつては、成るべく蛋白質を多く用ゆる。斯くしたる種禽より、生産せらるゝ種卵は、孵化歩合良好で育雛も又容易なものである。

四季、に就て、

冬季、殊に寒氣甚だしき地方に就ては、鶏の體より失はるゝ處の體温を補充する爲めに、發熱原料たる炭水化物、脂肪の多量を、要するもので、此の時期の飼養管理が、合理的に行かぬと、春季の産卵が思はしくないのである。

春季は産卵盛んにして、是れが生産に必要な蛋白質及礦物質を要する事も又多いのである。

夏季に於ては、暑さの加はると共に、鶏は衰弱に傾き、漸次産卵歩合も、悪くなるものである。従つて卵の市價は昂騰する、此の時期に鶏の衰弱を防ぎ、より多く産卵せしむるには、炎暑の爲めに食欲が減退する故、減退しても尙彼れ等が元氣で産卵を繼續し得る様、僅かの分量にても目的を達し得る様に、濃厚なる飼料を給與し、然も發熱原料たる炭水化物、脂肪の含量少なき飼料を給せねばならぬ。

秋は換羽の候なれば、早く且つ簡單に換羽を終らしめ、一日も早く産卵する事を望むものなれば、羽毛の發生に必要な蛋白質等を多く給與する必要がある。此の期間の飼養如何は、將來の能力發揮上に大なる影響がある。

鶏の飼料は、其の種類により、又は調理法により、其の成分が實際鶏に利用せらるゝ率を異にするもので、如何に多量の養分を分析上含有する飼料と雖も其の消化吸収せらるゝ率少なきものは不利である。

今普通鶏飼料として一般に用ひらるゝ主なるものにつき、其の消化率を表にて示せば次の如し。

鶏飼料の消化率表%

(片山農學博士の査定及 (J.M. Bartlett) 氏の集録に依る)

種類	有機物 %	粗蛋白質 %	無窒素浸出物 %	粗脂肪 %	備考
小麥	八四、三	六、九	八九、三	三、八	(片山博士ニヨル)
大麥	七五、四	七、一	八三、二	四、〇	(同)
粳米	六、〇	七、九	八、一	四、一	(同)
燕麥	六三、七	七、三	九〇、一	八七、九	(パイトレット氏)
玉蜀黍(全粒)	八六、九	八、六	九一、三	八八、一	(同)
同(挽割)	八三、三	七、二	八八、一	八七、六	(同)

同(細粉)	八三、一	七、六	八六、〇	八七、六	(パイトレット氏)
黍(millet)	—	六、四	九八、四	八五、七	(同)
ライ麥	七九、二	六、九	八六、七	三、六	(同)
蕎麥	六九、四	五、四	八七、〇	八九、二	(同)
豌豆	七七、一	八七、〇	八四、八	八〇、〇	(同)
馬鈴薯	七六、三	四、九	八四、五	—	(同)
小麥	五五、三	六、三	六二、二	五、六	(片山博士ニヨル)
同	四六、七	七、七	四六、〇	三七、〇	(パイトレット氏)
米糠	五九、七	六、九	五九、二	八七、七	(片山博士ニヨル)
大豆粕	七六、六	八三、四	七五、三	八四、一	(同)
澱粉粕	六六、一	—	七三、三	二七、〇	(同)
魚粕	八八、九	九〇、六	—	九八、二	(同)

乾魚粉	八四、三	八七、四	—	九九、一	(片山博士ニヨル)
肉粉 (Beef scrap)	八〇、二	九二、六	—	九五、〇	(バートレット氏ニヨル)
菜粉	五五、二	八一、九	六九、三	二七、一	(片山博士ニヨル)
クロバー粉	二七、七	七〇、六	一四、三	三五、五	(バートレット氏ニヨル)
芽在	六〇、〇	六七、〇	六〇、〇	八八、〇	(片山博士ニヨル)
麥糠	三一、〇	四七、八	三〇、六	二四、六	(同)

備考

纖維はほとんど消化せず
 魚粉は肥料用魚粉とす
 乾魚粉は河魚を焼きて乾かし粉末にせるもの
 菜粉は小松菜を乾燥し粉末とせるもの
 粃米は粃にあらす

稗、粟、蕎麥は纖維の多少に應じて小麥、大麥、粃米の消化率を應用すべし

粃米は小麥若しくは其れ以上

細身小麥は小麥以下

玉蜀黍は小麥若しくは其れ以上

麥糠は小麥糠の三分の二

芽在は米糠より上等

右の消化率を考へ、各種飼料を適宜鹽梅して、目的の養分量を含有する如く配合する必要がある。其れが飼料養分の含有割合は、榮養率或は養分比と稱して現はされて居る。

榮養率とは、飼料に含有せらるゝ養分中の蛋白質に對する、炭水化物と脂肪

量との比である。即ち炭水化合物と脂肪とは、体内に入りて栄養上の作用が相類似し、脂肪は炭水化合物に比して、約二、二五倍の効果を有するものなれば、飼料中の可消化脂肪を二、二五倍し、是れに可消化炭水化合物の量を加へ、其の合計と、可消化蛋白質との比例が栄養率である。

蛋白質に比して、炭水化合物と脂肪を二、二五倍せるものとの合計が割合に多き場合には、栄養率廣き飼料と稱し、其割合少なきものを栄養率狭き飼料と稱するのである。

栄養率廣き飼料で鶏を飼育する時は、體重を増し、脂肪をよく附着する故に、肉用鶏には適するも、卵用鶏にあつては産卵数を減する傾向がある。栄養率狭き飼料は雛に用ひて發育よく、産卵鶏に用ひて其の能力をよく發揮するも、栄養率狭き飼料程高價なものである。普通産卵鶏に對しては一に對して四位の栄養率が適當する。

ビタミンに就て

ビタミンは前述せる各種養分の外に、鶏の成育上必要缺くべからざるもので、殊に粕類を主飼料とする場合には一層の考慮を必要とするのである。

ビタミンには各種の種類あり、A・B・C・D・E等と稱せられ、各其の性質を異にし、其の含量も飼料に依つて差がある。其の主なるものに付て畧述せん。

ビタミンA

一、脂肪に溶解せらるゝビタミンで、バター、肝油、卵黄等に多く含まれ植物性の脂肪及豚脂等には含まれて居らぬ。

一、攝氏一〇〇度で十二時間處理する時は無効となる。

一、酸素のある處では無効になり易い。

一、ビタミンAが飼料中に不足する時は、成長が止まり、眼病となり、又は呼吸器病になり易い。

ビタミンB

- 一、比較的高温にても分解する事が少ない。
- 一、乾燥、薬品等の處理に對しても同様である。
- 一、炭水化物の代謝に必要である。
- 一、是れに缺乏すれば所謂白米病になり易い。

ビタミンC

- 一、熱に對する抵抗力が極めて弱い。
 - 一、此のものは野菜類に多く含まれてゐる。
 - 一、是れの缺乏する時は壞血病になり易い。
- 右の外D.E等各特徴を有して居る。

ビタミン類は雛の發育上必要缺くべからざるもので、其の分量を多く含む飼料を以て飼養せらるゝ時は、發育極めて良好で、殊に中雛時代に多く給與す

る時は、成鶏になつて後よく多産する様である。

今養鶏上に關係ある主なるものに就き「ビタミン」を含有する狀況を表

種類	ビタミン			種類	ビタミン			種類	ビタミン		
	A	B	C		A	B	C		A	B	C
玄米	+	++	-	大豆	+	++	-	鱈	+	+	-
米糠	+	++	-	黍	+	+	-	牛乳	+	+	+
大麥	○	++	-	菜類	+	++	+	脱脂乳	-	-	+
大麥芽	-	++	++	馬鈴薯	-	+	++	肝油	++	○	-
小麥	-	-	-	卵黃	+	+	○	新甘藍	+	+	++
小麥麩	-	++	-	卵白	○	+	○	ホーレ草	+	+	++
燕麥	+	++	-	魚肝臟	++	-	-	蕪菁	-	++	-
玉蜀黍	+	++	-	鱈	++	+	-	トマト	++	++	++

二 飼料の種類

鶏の飼料として利用せらるゝものは、其の種類極めて多く、實際に當りては適當に、其の種類を選澤する事が必要である。従つて各種飼料の性質を研究し、然も飼料の市價を常に注意し、最も合理的に然も經濟的な飼料を給與せねばならぬ。

鶏飼料の中主なる種類に就て畧述せん。

a 米 糠

稍々脂肪の含量多きも、比較的よく各種の成分を含有し、殊に粉米、芽在等を分離せざる物にありては、鶏飼料として適當なもので、一般養鶏家に廣く利用せらるゝ飼料の一である。然し是れを單用する時は、體内に脂肪を蓄積し易く所謂脂肪鶏が出來易い。

米糠は精米の方法により、非常に其の品質に差異があり、新鮮にして無砂のものにして、精米の際苦鹽等を混ぜざるものは、其の色黄色にして、甘味あり、鶏飼料として好適するも、精米の際、苦鹽若しく白土砂等を混じたるものは、鶏の消化器を害し、殊に雛に用ゆる時は、よく消化不良を起し易い。又古くして醱酵せるものは是れ又飼料として不適當である。

今米糠の鑑定法を述べれば、

新鮮なるものは黄色で軽く甘味がある、一度醱酵せしものは、酸味を生じ、塊まるものが多い。又精米の際白土砂を混合せるものは、色白くして口中に入れて砂の存在を知り、水中に入るゝ時は、土砂の沈澱することによつて知るべく、又一定容積の重量が重いものである。又苦鹽等を入れたものは、口中に入れば其の味により知る事が出来る。

b 小 麥 麩

蛋白質及炭水化物に富み、脂肪及灰分稍々少なく、飼料として好適のもので

あるも、近來乳牛其の他の方面に利用せらるゝ事多く、従つて價格廉ならずして、多量に利用する事困難である。此のものにも種々の品質のものがあり、優良なるものは、粗粉にして、手を觸るゝ時は白色粉末を多く着くるもので、細粉にして、薄き外皮のみよりなり、白色粉末少なきものは、品質劣等のものである。

○ 麥 糠

麥糠には、粗糠（一番糠）と仕上糠（二番糠）とがある。粗糠は纖維のみ多くして、殆んど榮養分を含まざるも、仕上糠は比較的榮養分多く、且價格比較的安く、鶏の飼料として適當のものなれ共、醗酵し易く、充分に乾燥貯藏せるものにあらざれば、下痢を起すものを生じ易い。米糠に次ぎて、廣く養鶏飼料として利用せらるゝものである。殊に麥の小割を分離せざるものは、一層良好な飼料である。

d 芽 在

芽在は目才又は芽糠と稱し、精米の際米糠中に混せる、米の胚子の部分を分離せるもので、各種の養分をよく含有し、殊に「ビタミンB」を多く含有する事は明かで、發育中の雛及産卵中の雌には、最も適當な飼料である。此のものも貯藏中に醗酵し易く、變敗せるものは鶏の消化機を害する故に、使用に際しては充分の注意を要する。

○ 澱 粉 粕

澱粉製造の際、生ずる殘粕にして、製造原料の相違により其の品質にも、若干の差異がある。即ち「コーンスターチ粕」、甘藷澱粉粕、馬鈴薯澱粉粕等である。共に炭水化物に富める飼料にして、冬季の飼料又は肥育飼料として使用せられる。其の分量多き時は體內に脂肪の蓄積多くして脂肪過多症になり易い。

イ 大 豆 粕

蛋白質を多量に含有する飼料にして、植物性飼料中、蛋白質の含量最も多く蛋白質の給源として広く用ひらる。他の成分も相當に含み、鶏飼料として重要なるものである。又蛋白質飼料としては最も廉價なものである。

g 玉蜀黍

白色種、黄色種の二内種がある。白色種のもものは、他の家畜飼料として多く用ひられ、價格比較的廉なれ共、甘味少なく「ビタミン」を含む事少なく、黄色種は比較的高價なれ共、此の黄色色素は、卵黄色及脂肪色に作用して、濃度を増す効果ある爲め、産卵鶏及肥育鶏飼育に用ひらる。「ビタミン」を含む事白色種に比し非常に多し、兩内種共に炭水化物及脂肪に富む飼料にして、冬季飼料若しくは肥育飼料として適するも、柵飼等のものに多量に給與する時は、脂肪過多になり易い缺點がある。

h 小麦

粒餌の中最も広く利用せらるゝ飼料にして、鶏のよく好む飼料であるが、稍價格が高く、經濟飼料とは曰ひ難く、他のものと混じ使用する程度のものである。其の含有成分も比較的平平均して居る。稍々蛋白質及炭水化物の量少なきも細身小麦の類が鶏飼料として適當して居る。

i 大麦

本邦各地に産し、價格比較的廉なる爲め、小麦よりも広く鶏飼料として利用せられる。蛋白質の含有量比較的少なく、栄養率廣き飼料にして、冬季飼料及肥育飼料として用ひらる。是れを一晝夜内外水に浸し、後發芽さして、鶏に與ふる時は、彼れ等の嗜好に適し、消化容易にして産卵歩合を増す。

j 燕麥

大麦に類似したる飼料なれ共、内地の産額比較的少なく、内地産のものは穀皮比較的多くして、養分の割合に高價である。大麦と同様に芽出して給與し、

又冬季綠餌用として、長く芽出して利用する事もある。

k 糶

シイナ、シヨセとも稱し、水田多き地方に於ては、養鶏飼料として、最も多く利用せらるゝ飼料で、穀皮の粗剛なる割合に消化良好である。然し品質に種々のものあつて一様でない。一升の重量二百匁以上のものを可とし、百五十匁以下のものは繊維のみ多くして、鶏に利用せらるゝ部分が少ない。

l 粟

産額多き九州地方に於ては、盛んに鶏飼料として利用せられ、各地を通じて、育雛飼料として広く利用せらる。粒細かにして雛飼料とし挽割の手数なきも、穀皮硬くして稍々消化困難なれば、湯又は水に浸し、或は芽出して利用する時は、鶏の嗜好に適し、其の色素は卵黄色、脚色等に影響ある様である。

m 黍

粟に類似せる飼料にして、各種養分を比較的よく含有す。穀皮一層硬くして初生雛には適せざれ共、粟と同様に湯又は水に浸し或は芽出して用ゆる事が出来る。

n 高粱

滿洲及北支那地方に多く産し、價格極めて廉にして飼料として適する様であるが、唯穀皮硬きが缺點である。炭水化物の含量多く、大麥の代用として利用するに適する。其の蛋白質の性質も稍々良好で、小麥と白米蛋白との中間位である。近來盛んに利用さるゝ至り、將來は粒餌として、大麥、小麥に代るべきものである。

o 蕎麥

炭水化物に富み、肥育飼料として缺くべからざるものである。稍々穀皮硬きも挽割として利用し得。

P 粉 米

小米とも稱し、白米粉米、玄米粉米の二種がある。白米のものを連食せしむる場合には他の米糠、芽在等を適宜混合する必要がある。玄米粉米は近來朝鮮産のもの盛んに移入せられ、雑飼料として廣く利用せらる。炭水化物、脂肪に富める飼料にして、適宜他の蛋白質飼料と混用する必要があるのである。

Q 魚 粉

製造に用ゆる原料魚により、又製造の方法によつて種々の種類のものあり、従つて其の含有する成分にも相違がある。動物質蛋白質の給源として、一般に廣く利用せらるるものなるも、従來の製造の目的が主として、肥料用魚粉として製造せられし關係上、原料の腐敗せるもの等を使用せるものありて、爲めに鶏が中毒症を起す事がある。使用に際しては充分の注意が必要である。尙種類によりては脂肪の含有量多きものあれば、成るべく脂肪少なきものを利用すべ

く、北海道産鱈魚粉、カムチャツカ産鮭魚粉の如きは、含有脂肪量少なく、魚粉中良好なものである。

其の他鰯、鰯の粕、干鰯、鰯の煮干等あれ共、其の含有脂肪量少なく、原料の腐敗せぬものを使用する事が必要である。

r 魚 屑

關西地方の專業養鶏家に多く利用せらる、腐敗せざる内に、煮てよく粉細し、練餌として給與す。魚屑中の蛋白質は雛の發育及産卵に適す、然も價格比較的廉にして、實際養鶏家が盛んに利用すべき、好動物質飼料である。唯夏季等に腐敗し易ければ注意を要する。

S 鱈 鰻

鱈及鰻は從來鶏の強壯劑的動物質飼料として、利用せられたるものにして、容易に然も廉價に得る事を得ば、鶏用動物質として第一位のものである。

是れを以て飼養せる雛及雌は發育産卵等極めて良好で、他の飼料の遠く及ばざるものである。

七 海老、蟹

石灰分を多量に含める飼料にして、産卵中の雌及發育中の雛に適する飼料である。殊に殻中に含める色素は、卵黄色を濃厚ならしむる効あるも、分量を過ぐる時は、卵黄色赤色に變ずる事あり、但し市場に販賣せらるゝ所謂蟹殻なるものには、製法の關係上からして、全く卵黄色に影響すべき色素を缺くものもある。

八 蠶 蛹

製糸の盛んなる地方にて、鶏飼料として利用するも、多くは養魚の飼料として利用されつゝあり、脂肪分比較的多く、又一種の臭氣ありて、多量に給與する時は、卵及肉質を劣變せしめ、一種の臭氣ある卵肉を生ずる傾向がある。

然れ共其の適量は、産卵歩合を増加する傾向がある。

V 肉 粉

製造原料の如何により、品質に種々の相違がある。魚粉と同様に原料の選定宜しからざる肥料用のものは、時として品質の極めて劣等なるものがある。肉粉の蛋白質は、他の植物性蛋白質及魚粉等のものに比して、産卵中の雌及成長中の雛に對しては、効果がある様である。然しながら比較的高價なるが缺點である。

此れに類するものに、血粉、肉骨粉等があるも、其の蛋白質の性質は稍々類似して居る。肉骨粉は雛の飼料として適當して居る。

W 乳

酪農事業の盛んな地方に於ては、牛乳又はバターミルク等を飲料水中に入れて盛んに使用せらるゝ、蛋白質多く又ビタミンを良く含み、雛及産卵鶏に用ゆ

る時は効果著しきものがある。

X 緑飼料

鶏に缺くべからざる飼料である。殊に柵飼等に於ては注意する必要がある。緑飼料の多少は、健康及卵質に大なる影響がある。緑飼料の少なき冬季等の爲めに、乾葉（大根葉、菜類、蕪菁、軟葉の牧草、アカシヤ、萩、トマトの葉類）を作り、又は右のものをエンシレーヂとして貯へ置き、使用に際して鹽出して用ひ、或は大麥、粟、燕麥等の芽出せるものを使用する事がある。

Y 石片類

直接に榮養と關係なきも、飼料の消化を助け、保健及飼料經濟上必要缺くべからざるものである。鶏は此の石片によつて、砂囊内の飼料の消化吸収を容易にするものにて、成るべく質硬くして、且つ角立てる程其の効果があるもので大さは成鶏にありては小豆又は大豆大位のものを適當とする。

Z 貝殻

鶏の骨格及卵殻を作る爲めに必要なもので、雛の時代及春季連産の時期には多給する必要がある。貝殻にも種々あれ共牡蠣殻が最も適して居る。

ZZ 木炭

間接に消化を助け、消化器内の悪瓦斯を吸収し、保健上必要のものにして、石片、貝殻等と共に常備し置き、鶏の自由攝取に任せるがよい。其の大きさも、米粒大より小豆大迄のものがよい。

その他、アン粕、餡粕、豆腐粕、コブラミール其の他の粕類も又飼料として用ひらるゝものである。適宜其の品質を研究して使用すべきである。

又食鹽、硫黃華、唐辛、胡椒等も強壯劑を兼ねたる添加飼料として使用せらるゝものである。

三 飼料の調理及配合法

各種の飼料は、各其の含有する成分に過不足あり、又價格に高低ある故、是れ等を適宜鹽梅して、比較的經濟的に且つ合理的に配合調理する事は、鶏の保健上及び經濟上必要の事である。

普通飼料の調理法を大別すれば、粒餌、練餌、粉餌の三法にして、是れ等を適宜併用するものと單用するものがある。

放飼等の場合には、多く粒餌を單用するも、柵飼のものにあつては、練餌、或は粉餌を單用するものと、其れ等を晝間に用ひ、夕餌に於て粒餌を用ゆるものがある。

粒餌は榮養分に富め共、其の成分は兎角一方に偏しがちであり、且つ通常高價なものである。粉餌及練餌の原料は、比較的纖維質に富み、榮養分少なければ共廉價なる場合多し。

粉餌は飼料給與の手數を省き、鶏に飼料を選別し得ざる如く調理する時は、

生存競争少なく、發育及産卵に不同少なきは、本飼料の最も利益とする處で、近來各地に於て盛んに利用せらるゝに至つた。

練餌は本邦に於て從來盛んに使用せられ、殊に專業養鶏の盛んな地方に於て多く見る處なれ共、其の給與分量にして適量を得ざる時は、發育、産卵の不同を來し、又は飼料の不經濟となる。殊に梅雨期及盛夏の候に於ては、變敗し易く爲めに鶏の消化器を害する事がある。然し適量に給與し得る場合は極めて好都合の飼料である。

然して各種飼料は、單獨に給與する事殆どなく、多くは數種類のものを適宜配合して給與するものである。各種飼料を如何なる割合に、配合すべきかは、大に研究を要する點にして、飼料價格の點と飼料に含有せらるゝ成分の兩點を考へ、合理的成分を含有し然も廉價な飼料を配合せねばならぬ。

今飼料給與の標準を示さんに、

鶏飼料給與標準表

(米國 W.P. Wheeler 氏に依る)

(生體量十貫に對する一日の分量)

一 成鶏に對する維持養分

去勢鶏 (量體)	雌鶏		總固形物 量	蛋白質 炭	水 物	脂 肪	灰 分	養 分	比
	至自	至自							
〇、四〇〇 (匁)	六〇〇 (匁)	八四〇 (匁)	二二〇 (匁)	三〇 (匁)	一七〇 (匁)	二〇 (匁)	二〇 (匁)	六	一に對して七、五
三、六〇〇 (匁)	三六〇 (匁)	六〇〇 (匁)	二七〇 (匁)	五〇 (匁)	二〇〇 (匁)	三〇 (匁)	二〇 (匁)	一〇	同
六、〇〇〇 (匁)	六〇〇 (匁)	九六〇 (匁)	三三〇 (匁)	一〇〇 (匁)	二七五 (匁)	三〇 (匁)	二〇 (匁)	一五	同
			五四〇 (匁)					三〇	同
								四、六	

二 産卵鶏に對する養分

雌鶏 (量體)	雌鶏		總固形物 量	蛋白質 炭	水 物	脂 肪	灰 分	養 分	比
	至自	至自							
〇、四〇〇 (匁)	六〇〇 (匁)	八四〇 (匁)	二二〇 (匁)	三〇 (匁)	一七〇 (匁)	二〇 (匁)	二〇 (匁)	六	一に對して七、五
三、六〇〇 (匁)	三六〇 (匁)	六〇〇 (匁)	二七〇 (匁)	五〇 (匁)	二〇〇 (匁)	三〇 (匁)	二〇 (匁)	一〇	同
六、〇〇〇 (匁)	六〇〇 (匁)	九六〇 (匁)	三三〇 (匁)	一〇〇 (匁)	二七五 (匁)	三〇 (匁)	二〇 (匁)	一五	同
			五四〇 (匁)					三〇	同
								四、六	

右の如き標準を源とし、是れに飼養の目的、氣候、種類及年齢等によつて、若干の加減を行ひ、且つ其の地方に於て最も得易くして、廉價なるものを利用する必要がある。今二三飼料配合を示さんに次の如し。

成鶏飼料配合例 (1) (實例)

數	飼料		場
	種	名	
100匁	會通共	ドンライア	國米
100匁	學大	ルネー	コ
100匁	場驗試	ジーヤ	エニ
	社會料飼	ーリリ	國米
150匁	場農	ンヨシ	トス
300匁	I	場驗試	産畜省林農
250匁	II	上	同
400匁	III	上	同
700匁	場驗試	事農家	田堀元
2合	場驗試	事農縣	葉千
	春	場驗試	事農縣知愛
	夏	上	同
	秋	上	同
	冬	上	同
	備考		

數字は重量又は柁目を以て

芽 在	米 糠	砂	大 麥 粉	綿 實 粕	油 粕	大 豆 粕	豌 豆 粉
--------	--------	---	-------------	-------------	--------	-------------	-------------

餌 練

				100匁	100匁	100匁	100匁
		2匁	35匁		25匁		
200匁						250匁	
200匁						200匁	
300匁						50匁	
	700匁						
2合	4合					2合	
	12合					1合5	
	8合					5匁	
	8合				5匁	1合	
	10合				5匁	5匁	

魚 屑	食 鹽	燕 麥 粉	玉 蜀 黍 粉	牛 肉 屑	挽 割 玉 蜀 黍	挽 割 燕 麥	小 麥 粗 粉
--------	--------	-------------	------------------	-------------	-----------------------	------------------	------------------

及 餌 粉

				100匁	100匁	100匁	100匁
	3匁	100匁	100匁	100匁			100匁
100匁		100匁	100匁				100匁
100匁							
40匁		125匁	150匁				90匁
200匁							
150匁							
150匁							
100匁							
1羽6匁							
5匁							
1合							
1合							
1合							

示せる配合割
合とす。

小麥	大麥	粉米	並糝	種類
				例
	3合		3合	1
			2合	2
1合0	3合			3
				4
3合0			3合	5
				6
			4合	7
		2合5	2合	8
				9
	3合0		3合5	10
	3合0			11
	3合0			12
		1合0	3合5	13
3合0			3合5	14
	3合0			15
40匁	20匁			16
35匁	15匁			17
35匁				18
30匁	20匁			19
30匁				20
35匁				21
30匁	20匁			22
35匁				23
	42匁			24
40匁				25

成鶏飼料配合例 (2)

糲	芽出燕麥	ヒマワリ
米		
餌 掻		
		5匁
	適宜	
200匁		

挽割豌豆	燕麥	小麥	大麥	挽割玉蜀黍	糲	麥
					糝	糠
及 餌 粒						
	100匁	200匁	200匁	500匁		
	100匁	100匁	100匁	200匁		
5匁		390匁	150匁	450匁		
		800匁	600匁			50匁
		400匁	400匁			200匁
		800匁	600匁			100匁
			1500匁			500匁
			4合			4合
						10合
			4合			
						5合
						5合

當日 與 十 百	大 麥 割	高 粱 割	粃	麥 糠	魚 粉	生 魚 屑
261.8					1合0	
268.2				2合0	1合0	
274.2				2合0	1合0	
262.2				4合0	1合0	
306.0						1合0
328.5						1合0
257.0					8勺	
361.0				4合0		1合0
276.6					1合0	
343.5						1合0
316.5				1合0		1合5
290.2					1合0	
235.2					1合0	
368.0						1合0
300.2					1合0	
284.5				10勺	5江	
309.0				5勺	5勺	
286.0				5勺	5勺	
327.0		13勺		10勺	5勺	
276.0			25勺	10勺	5勺	
312.0		10勺		8勺	5勺	
328.0		13勺			5勺	
303.0		10勺		10勺	5勺	
314.0		25勺		5勺	5勺	
305.4	20勺				5勺	

餡 粕	穀	大 豆 粕	芽 在	米 糠	高 粱	蜀 挽 割 黍 玉	屑 小 麥
	2合5		3合0				
		6勺		4合0	3合0		
			3合5	2合0			
				3合0		2合5	2合5
			3合0				
		1合0		4合0		3合0	4合0
	2合0			2合5			4合0
3合5				4合5			1合0
	2合0	1合0			3合0	2合0	
3合0				4合0			
	2合5		3合5				2合0
	3合0		2合0		2合5		
			3合5				3合5
3合0				4合0			
			2合5	4合0	2合0		
	10勺	5勺	10勺				
	20勺		20勺				
	15勺		20勺			20勺	
		7勺	15勺				
	5勺	5勺	20勺				
		5勺	20勺			17勺	
		7勺	25勺				
		5勺	20勺			15勺	
		10勺	13勺				
	10勺	5勺	20勺				

一日十羽 消化率 白蛋	栄養率	同 價格	同 樹目
32.6	4.0	8.88	13.0
35.3	3.78	7.61	12.8
34.4	3.90	8.78	12.5
32.4	4.0	7.03	13.0
32.5	4.02	8.99	14.0
40.2	4.00	7.41	13.0
31.7	4.20	7.54	13.3
33.4	3.86	8.69	14.5
38.6	3.70	8.92	13.0
31.0	4.07	7.20	14.5
35.4	3.80	7.95	12.5
34.4	4.47	9.26	12.5
35.3	4.41	8.78	12.5
36.5	3.84	9.23	14.0
35.2	4.45	8.65	12.5
32.3	3.97	16.56	12.5
35.9	4.34	17.52	14.0
33.5	4.56	15.89	12.5
41.3	4.07	18.00	14.0
34.1	4.20	17.15	12.5
39.2	4.39	17.23	13.0
44.4	4.04	18.81	12.5
40.0	4.21	16.58	13.0
40.0	4.18	15.87	12.5
40.5	3.83	18.26	12.5

備考

- 一 配合以外に青菜を適宜混與し、尙補助飼料として牡蠣殻及石片等を給與す
- 二 配合表全部を練餌として與ふるも、或は其の内穀粒一羽當四勺位を取除き置き粒餌として給與し、他を練餌又は粉餌として與ふるも可なり
- 三 練餌を作るには、生魚屑加用の場合は主として煮汁を、乾魚粉のときは煮汁或は水湯を用ゆ
- 四 飼料給與回数は一日三―四回とす
- 五 生魚屑の代りに魚粉を用ゆる時は生魚屑の約三分の一の重量にて可なり
- 六 配合中重量にて示せるものは、只配合の割合を示せるものにして樹目にて示せるものは、

一日十羽當りの平均量なり

前記の如く種々の配合法あるも、總てが完全なるものとは曰ひ難し、故に前に記述せる給與標準と、配合例とを参考とし、其の地方に於て最も得易くして然も價格の廉價なるものを選び、各種成分が合理的なる様配合する必要がある。各種飼料は、其の含有する成分同一の場合にも、調理法の如何によつては、消化率を異にするもので、普通穀粒のまゝのものよりも、粉狀の方消化良好なれ共、物によつては反つて反對の事がある。即ち玉蜀黍に付て見るに、粉末にする爲めに反つて消化を害する様である。尙煮熟せるものは、消化良好なれ共、蛋白質飼料は、あまりに高温で長時間煮熟する時は反て不消化になる。粒餌は其のまゝ給與するを常とすれ共、一度發芽させて給與する時は、鶏の嗜好に適し、且つ栄養分は消化し易き形となり、鶏の利用する部分が多くなる

利益がある。

紛餌の場合は、各種配合すべき飼料を、出来るだけ細かに粉碎し、鶏をして配合中の飼料の種類を判別し得ざる様にする時は、飼料を掻き出す事少なく、飼料の不経済になる事を防ぐ事が出来る。紛餌の給與法は多く不給餌なれば殊に此の必要がある。紛餌は不給餌の結果、比較的小型の給餌器を以て、多數を飼ひ得べく、其の攝餌料を平均にし給餌の手数と労力を省く事が出来る。

練餌は紛餌の如く、特に細粉にする必要なく、其の練り具合は天候により多少の相違あれ共、混すべき水分は多きよりも少なきを可とす。最も良い状態は練つて後手にて團子となし、二尺位の高さより落して、四圍に散亂する程度である。外氣の乾燥、高温の時には水分を多くし、多湿、低温の場合には、比較的的水分少なきを可とする。

冬季寒冷の時には、温湯にて練り、夏季は冷水にて練るを良しとす。

夏季及梅雨の候には練餌は、腐敗變質し易く、鶏の健康を害する事がある。尙給餌器等も度々洗滌、乾燥せざる時は臭氣を發し、飼料の變質を早からしむる傾向がある。

四 飼料給與法

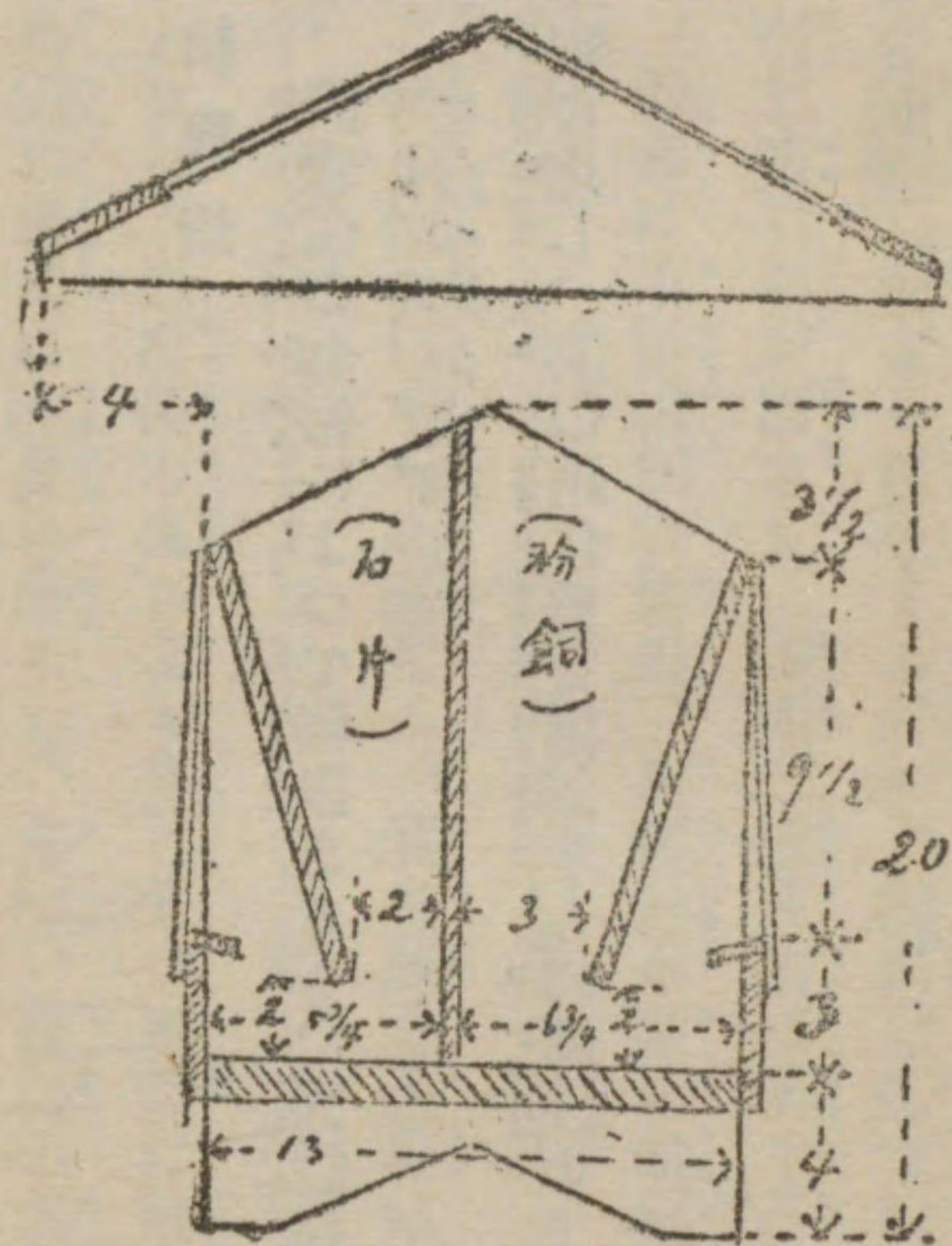
飼料給與の方法は、調理法の如何によつて相違あるも、大體に於て不斷給餌と、回数給餌との二つに分つ事が出来る。

元來鶏は他の動物に比し、其の消化器を通過する時間極めて短かく、其の

消化時間は

二三、百匁の雛	三時間
産卵中の雌	八時間
休息産雌	十四時間
巢	十四時間

粉餌器断面(例)



である。故に回数給餌の場合には、小量づゝ回数多く給餌するを可とすれ共、回数多き時は、多数の鶏を飼養する場合に労力を要する事多く、實際の場合に實行困難である。故に回数給餌の場合、成鶏にあつては一日二―三回に分與するを普通とする。雛は孵化當時六―七回、日數を経過するに従つて回數を減じ、三―四ヶ月にして成鶏と同様にする。

成鶏の場合に於て、冬季晝間の短かき時に於ては、二回給餌とし、朝は温き練餌の類を成るべく早く給餌し、空腹を満して元氣の回復を計り、夕には消化の比較的遅き粒餌の類を充分に與へ、夜間空腹になる事を防ぐ様にする。

夏季晝間の長き時には、三回とし盛夏炎暑の候には、朝涼しき時に榮養分を多く含む粒餌を與へ、晝夕に練餌を給する様にする。

粉餌の場合には、不斷給餌が常で、勞力の經濟及び鶏の能力を平均せしむる上に於て極めて可なれ共、其の調理法の如何及給餌器の構造如何は、飼料經

濟及び平均能力發揮上に大なる影響がある。

五 飼料の給與量

飼料の給與分量は、年齢、鶏の種類、飼養の目的、飼料の種類、調理法及び鶏の個體により大に異なるものである。其の適量を給與する事が、能率發揮上及飼料經濟上に考慮を要する點である。粉餌の如く、不斷給餌のものにあつては、比較的其の分量に就て考慮を要せざるも、練餌給與の場合の如き、回数給餌のものにあつては注意を要するのである。右の如く種々の状況により、相違あるも大畧成鶏にあつては、一日一羽に對して重量にして三十匁内外、樹目にして一合二―三勺を普通とする。不斷給餌の場合の外、回数給與の場合には、右の分量を朝晝夕の三回に分ち、朝餌に其の三割五分を、晝に二割、夕餌に四割五分位を適當とする。回数給與の場合には、一回に給與せる分量が給餌後三十分位にして僅かに、給餌器に残る位が適量である。空腹後に急に多量

給與する事は、鶏の衛生上思はしくなく、爲めに食滯症、消化不良等の消化器の故障を起し易い。

六 飼料の變更

飼料の配合は、氣候、飼料の價格或は鶏の嗜好の點よりするも、時々變更する必要がある。然しながら配合の變更は決して急激にしてはならぬ。昨日迄では冬の配合を用ひ、本日よりは春の配合に移る如きは拙なるものである。雛にあつては發育の障害を來し、成鶏にあつては一時産卵の休止を見る等の事は、屢々實驗する事である。

飼料の種類及配合の變更は、右の如く急激にするの不可なるを知る者多ければ其の品質變更に對して考慮するもの比較的に少なし。飼料の種類の一部に於て述べたる如く、同一種類の飼料にあつても、其の品質は種々雑多にして、例ば米糠に於て新鮮なる無砂糠と、古く且つ酸酵せる混砂糠とは、其の品質に於て大

なる相違がある。此の品質の相違あるものを、同一種類たるの故を以て、前者の代用として、品質劣等なる後者を用ひ、然も其の代用が急激なる場合には配合變更と等しき故障が起るのである。

故に種類及配合の變更を要する場合に於ては、漸次に是れを行ひ、決して急變してはならぬ。

七 飼料の卵肉に及ぼす影響

飼料の如何は、卵肉の品質及び生産に重大なる影響を及ぼすものである。先づ卵の點に就て記述せん。

卵黄色は其の色一定にあらすして、淡黄色、濃黄色、橙黄色等種々のものあり、鶏の種類による相違は殆んど是れ無きも、飼料とは關係する事少なからざる様である。黄色、玉蜀黍、綠菜、粟、蠶糞等は若干卵黄色を濃厚にする傾向ありて、大麥、燕麥、白色玉蜀黍、米糠、芽在等は淡色卵黄を生ず

る様である。又海老蟹の類及昆虫類は卵黄色を桃色又は濃色とする。尙近來

ズーダンⅢの如き薬品を用ひ卵黄着色を計るものもある。

古來より卵黄色と關係ありと稱らるゝものを擧ぐれば、

一、煮沸したる飼料を與へたる鶏の卵黄は淡色にして、粒餌の卵は濃色である。

一、米糠、芽在及飴粕を主食とせる鶏の卵黄は甚だ淡し。

一、田螺を動物飼料として多く與へたる鶏の卵黄は一層淡色である。

一、綠菜の類を充分給與したるものは濃黄の卵黄となる。

一、小麥を主食とせるものは米糠を主食とせるものに比し其の色濃し。

一、干魚類は生魚屑を用ひたるものに比し其の色鮮黄である。

一、昆虫を多給せるものは濃黄となる。

一、海老、蟹の如く煮て赤色になるものを用ゆれば濃度を増す。

一、甘藷は其の色を淡くす。

卵黄色の濃淡により卵の栄養には大なる関係なきも、商品とする場合に消費者の嗜好に適する如く、成るべく卵黄色の濃黄なるものを生産する必要がある。

産卵数及其の重量も飼料成分と重大なる関係ある事は、本章の始めに記述せる通りである。如何に能率高き素質あるものも、是れが生産に必要な養分を適當に給するにあらざれば、充分なる能力を發揮する事が出来ぬ。

その他風味、産卵の時期、卵殻の質の如きものも、皆飼料と大なる関係あるものである。

肉と飼料との關係に就ては、卵と同様其の品質に大なる關係あり、彼の脂肪過多症の鶏も、飼料配合宜しきを得ざる結果である。肉用の場合其の色は卵黄の場合に比し内地人には重要視せられざるも、肥育等を施し販賣せんとする

場合には考慮する必要がある。内地人及米國人は黄色脂肪、黄色皮膚のものを好み、歐洲人は白脂肪、桃色肉を好むもので、白色玉蜀黍、蕎麥等は白色脂肪を生じ、黄色玉蜀黍、粟の類は黄色脂肪を作る傾向がある。又瘦せ鶏と肥育鶏との肉の風味の異なるは勿論にして、飼料によりて肉の品質に大影響のある證である。尙蠶蛹を動物質飼料に用ひたる鶏の肉に一種の臭氣あるも同様である。